MASTER
NEGATIVE
NO. 95-82396-2

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States (Title 17, United States Code) governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials including foreign works under certain conditions. In addition, the United States extends protection to foreign works by means of various international conventions, bilateral agreements, and proclamations.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

The Columbia University Libraries reserve the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

Author:
Wirbelauer, Albert Ludwig

Title:
Der Lohnkostenanteil an den selbstkosten im...

Place:
Grünberg i.H.

Date:
[1930]

95-82396-2
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

BUSINESS
340
W743

Wirbelauer, Albert Ludwig, 1903-
Der lohnkostenanteil an den selbstkosten im steinkohlenbergbau ... von Albert Ludwig Wirbelauer ... Grünberg i. H., Ritter [1930]
84 p. tables, diagrs. 22 cm.

Thesis, Giessen, 1930.
Bibliography: p. [85-87]

RESTRICTIONS ON USE:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 12x IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 3/2/95 INITIALS: W.W

TRACKING # : MSH 04782

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

2.0 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

1.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

PM-MGP 13″x18″
METRIC GENERAL PURPOSE TARGET
PHOTOGRAPHIC

200 mm

150 mm

100 mm

A4

A5

1.0

1.1

1.25

1.4

1.6

1.8

1.0 mm

1.5 mm

2.0 mm

2.5 mm

PRECISION℠ RESOLUTION TARGETS

Century

A&P

1303 Geneva Avenue
St. Paul, MN 55119

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

4.5 mm

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
3.5 mm abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

Wirbelauer, A. L.

Der lohnkostenanteil
an den selbstkosten
im steinkohlenbergbau.

D340 W743
Columbia University
in the City of New York
LIBRARY

School of Business

Der Lohnkostenanteil an den Selbstkosten im Steinkohlenbergbau

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

Philosophischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

eingereicht von

Albert Ludwig Wirbelauer

Diplom-Volkswirt

geboren in Hamborn

Gießen 1930

Buchdruckerei Heinrich Ritter, Grünberg i. H.

Bus

Genehmigt durch den Prüfungsausschuß
am 14. XII. 1928

Berichterstatter: Dr. Auler
" Dr. Lenz

D 340
W743

June 4, 1931 DA/Hec
Jly 1 .. GSP

Gliederung.

Seite

Vorwort 5
A. Vorbemerkungen 7
1. Die Bedeutung der Steinkohle im deutschen Außenhandel 7
2. Die Organisation der Arbeit im Bergbau 8
3. Das Lohnwesen im Steinkohlenbergbau 10
B. Das Selbstkostenwesen im Steinkohlenbergbau 11
Die Selbstkostengliederung im „Anschnitt" 11
C. Der Anteil der Lohnkosten an den Selbstkosten im Steinkohlenbergbau 19
I. Die reinen Lohnkosten 19
1. Der Förderanteil 20
a) Arbeitsleistung und natürliche Gegebenheiten des Bergbaues 21
b) Die Zusammenhänge zwischen der Arbeitsleistung, der Organisation des Betriebes und den Einflüssen der Konjunktur 22
c) Arbeitsleistung und Arbeitszeit 26
2. Der Leistungslohn 29
II. Der Gehaltskostenanteil 31
D. Die Selbstkostenentwicklung im Saarkohlenbergbau 32
I. Die Verhältnisse im Saarkohlenbergbau 34
1. Die natürlichen Gegebenheiten des Saarbergbaus . . 34
2. Die Lage des Saarkohlenmarktes vor dem Kriege . 36
3. Die Lohnpolitik der Bergwerksdirektion Saarbrücken 37
II. Die Selbstkostenentwicklung der Saarkohle 38
1. Die Entwicklung des reinen Lohnes 43
2. Die Entwicklung des Schichtförderanteils 44
3. Die Entwicklung der reinen Lohnkosten 45
4. Die Entwicklung des Anteils der reinen Lohnkosten an den Selbstkosten 46

5. Die Entwicklung des Gesamtlohnkostenanteils . . . 50
6. Die Entwicklung des Materialkostenanteils 51
7. Die Entwicklung der steuerlichen Belastung des Saarbergbaus 52
E. Die Entwicklung der Selbstkosten im Ruhrbergbau
1. Bis zum Jahre 1914 55
2. Ab 1924 60
F. Die Entwicklung des Lohnkostenanteils an den Selbstkosten im ausländischen Steinkohlenbergbau
1. Der Lohnkostenanteil im belgischen Steinkohlenbergbau . 67
2. Der Lohnkostenanteil im holländischen Steinkohlenbergbau 68
3. Der Lohnkostenanteil im englischen Steinkohlenbergbau . 71
Zusammenfassende Schlußbetrachtung 75

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit entstand als Beitrag zur Privatwirtschaftslehre des Industriebetriebs und soll die Entwicklungstendenzen des Lohnkostenanteils an den Selbstkosten andeuten; eine vollkommen erschöpfende Darstellung war unmöglich durch die Knappheit an wissenschaftlich einwandfreien Unterlagen.

Besonderen Dank darf ich an dieser Stelle aussprechen — außer meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Auler — Herrn Dr. Jüngst und Herrn Bibliothekar Floß für die Arbeitserlaubnis in der Bibliothek des Vereins für die bergbaulichen Interessen im O. B. A. Dortmund, in Essen, Herrn G. Halbfell, Mitglied des Reichkohlenrats, für manche Anregung über wirtschaftliche und meinem Vater für Erläuterung technischer Belange des Bergbaus.

A. Vorbemerkungen.

1. Die Bedeutung der Steinkohle im deutschen Außenhandel.

Deutschland, welches durch den Friedensvertrag von Versailles und die darauffolgenden Abkommen, besonders aber durch das sogenannte Dawesabkommen, zum Schuldner fast der ganzen Welt geworden ist, vermag die ihm auferlegte und von ihm unter Zwang anerkannte Schuld nur durch Warenausfuhr und Dienstleistungen abzutragen. An dieser Ausfuhr, die es wert- und mengenmäßig zu steigern gilt, wenn die Verpflichtungen überhaupt erfüllt werden sollen, haben die Steinkohle und die daraus gewonnenen Erzeugnisse, zu denen man auch einen guten Teil der ausgeführten Farben, der sonstigen chemischen und der pharmazeutischen Produkte rechnen darf, einen hervorragenden Anteil. Im Jahre 1913 betrug der Anteil von Kohlen, Koks, aus Kohle gewonnenem Teer und seinen Derivaten an der Gesamtausfuhr 7,6 %; diese Zahl konnte in den Nachkriegsjahren zunächst nicht wieder erreicht werden. Die weitgehende Aenderung der gesamten sozialen Verhältnisse im Bergbau, die geringere Ergiebigkeit der bergbaulichen Arbeit, der durch den Krieg und die auf ihn folgenden Krisenjahre bedingte Stillstand in der technischen Entwicklung, ließen die Gestehungskosten der Kohle derart in die Höhe gehen, daß die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkte, wenn nicht unmöglich gemacht, so doch sehr stark beeinträchtigt wurde. Dazu kam als äußeres Hindernis der Ruhreinbruch, der den größten Teil des deutschen Steinkohlenbergbaus auf längere Zeit stillegte und uns weiter aus unserer Position auf dem Weltkohlenmarkte herausdrängte, sodaß wir erst in einem langen, zähen Kampfe die Stellung wieder erringen mußten, die wir einzunehmen gezwungen sind. Der englische Kohlenarbeiterstreik des Jahres 1926 förderte diese Bestrebungen sehr; es zeigt dies deutlich der hohe Anteil der Kohle am Außenhandel des Jahres 1926, der sich nach der amtlichen Statistik auf 9,3 % bei einem Werte von 905,6 Mill. Reichsmark belief, eine Rekordzahl, insbesondere da ihr eine Einfuhrziffer von nur 118,8 Mill. RM. gegenübersteht. Soll diese Stellung der Kohle in dem deutschen Außenhandel weiterhin dieselbe wie in den letzten Jahren bleiben, so müssen die Gestehungskosten der bergbaulichen Erzeugung — daneben auch die Kosten des Kohlenhandels — dauernd beobachtet und auf ein

Mindestmaß herabgedrückt werden, damit die deutsche Kohle wettbewerbsfähig am Weltmarkte bleibt. Die allgemeine Lage des Weltkohlenmarktes wird, — wenn nicht unvorhergesehene Aenderungen und Störungen in der Produktion der einzelnen beteiligten Länder eintreten —, immer schwieriger, und der Wettbewerb wird immer größer und schärfer, denn immer mehr suchen sich Länder, die bisher Kohlenkäufer waren, durch Schaffung einer eigenen Produktion oder durch Steigerung der bisherigen Erzeugung unabhängig zu machen. Es sind vor allem die Gebiete, welche die Hauptabnehmer der deutschen Kohlenproduktion waren, wie z. B. die Niederlande, Belgien und Frankreich.

2. Die Organisation der Arbeit im Bergbau.

Für den Steinkohlenbergbau lassen sich als Aufgaben die „Aufschließung, Lösung, Zutageförderung und Vermarktung“[1]) des in der Natur vorhandenen Minerals anführen.

Durch zweckmäßige Anlage des Bergwerks, vorteilhafte Einrichtungen unter und über Tage und gute Organisation der bergbaulichen Arbeit werden diese Aufgaben gelöst.

Auf die Anlage der Steinkohlenbergwerke und ihre technischen Einrichtungen näher einzugehen, erübrigt sich im Rahmen dieser Arbeit.

Dagegen seien einige Bemerkungen über die Organisation der Arbeit Bergbau vorausgeschickt.

Gemäß der Gliederung eines Bergwerksbetriebes in Verwaltung, Betrieb über Tage und Betrieb unter Tage trennt man die den Bergbau betreffenden Arbeiten. Die Verwaltung und der Betrieb über Tage zeigen gegenüber den gleichen Betrieben anderer Industriezweige keine wesentlichen Besonderheiten. Der Betrieb unter Tage hat die Aufschließung, die Lösung, die Förderung der Kohle, die Instandsetzung und die Instandsetzun des Grubengebäudes zu bewirken. Die unter Tage beschäftigten Arbeiter kann man daher nach ihrer Arbeitsaufgabe trennen in:

1. Die bei der Aufschießung beschäftigten Arbeiter:
   - a) Schießmeister,
   - b) Gesteinshauer,
   - c) Grubenzimmerer;
2. die bei der Gewinnung beschäftigten Arbeiter:
   - a) Schießmeister,
   - b) Kohlenhauer
     1. Vollhauer,
     2. Lehrhauer,
   - c) Gedingeschlepper;
3. die bei der Förderung beschäftigten Arbeiter:
   - a) Schlepper,
   - b) Bremser,
   - c) Abnehmer,
   - d) Schachtschlepper,
   - e) Schachtabnehmer,
   - f) Lokomotivführer und Bahnpersonal,
   - g) Anschläger;
4. die bei der Bewetterung und dem Grubensicherheitsdienst beschäftigten Arbeiter:
   - a) Wettermänner,
   - b) Bergeverfüller,
   - c) Sicherheitsmänner
     1. Berieseler,
     2. Gesteinsstaubleute;
5. Grubenhandwerker:
   - a) Zimmerer,
   - b) Schlosser,
   - c) Elektrotechniker,
   - d) Schweißer,
   - e) Maurer;
6. Nebenarbeiter:
   - a) Stallbedienstete,
   - b) Bahnreiniger u. a.

Die amtliche Statistik unterschied vor dem Kriege fünf Arbeiterkategorien (a, b, c, d, e). Die Gruppe a umfaßte die Bergleute im eigentlichen Sinne; es wurden hier die Kohlen- und Gesteinshauer sowie die ihnen zur Unterstützung beigegebenen Gedingeschlepper aufgeführt. In der Gruppe b waren alle Arbeiter zusammengefaßt, die mit sonstigen Arbeiten unter Tage beschäftigt waren, namentlich die im Grubenausbau und bei den Nebenarbeiten tätigen Leute, wie Zimmerhauer, Reparaturarbeiter, Maurer, Anschläger, Bremser, Bergeverfüller usw. Die Gruppe c umfaßte die männlichen Arbeiter über Tage, in der Hauptsache die bei der Förderung, Verladung und Aufbereitung beschäftigten Leute und

[1]) Dr. Jüngst im Glück auf 1913, Nr. 8.

die Werkstättenarbeiter. Gruppe d führte die Jugendlichen und Gruppe e die weiblichen Arbeiter auf.

3. Das Lohnwesen im Steinkohlenbergbau.

Der Verschiedenheit der geleisteten Arbeit entspricht der Unterschied in der Art der Lohnmethode und der Höhe des zu zahlenden Lohnes. An Lohnmethoden finden wir im Bergbau nebeneinander Zeit- oder Schichtlohn und Akkordlohn oder Gedinge, und zwar derart, daß man im Untertagebetrieb den Zeitlohn, bei welchem der Lohn nach der Dauer der Arbeitsleistung bemessen wird, dort anwendet, wo man einen Einfluß auf die Erhöhung der Arbeitsleistung nicht ausüben kann oder aber nach der Natur der Arbeit nicht ausüben will, wie bei den Verbau- und Instandhaltungsarbeiten. Bei der eigentlichen Kohlengewinnung dagegen erfolgt die Entlohnung der Arbeiter im Akkordlohn, im Bergbau Gedinge genannt. Diese Lohnform bietet mit ihrem Anreiz zu höherem Verdienst bei gesteigerter Leistung den Ausgleich für die geringe Ueberwachungsmöglichkeit der Arbeit des einzelnen unter Tage Beschäftigten. Es darf als feststehend angenommen werden, daß eine vermehrte Beaufsichtigung der Arbeiter, die dann etwa im Zeitlohn beschäftigt werden könnten, undurchführbar ist, weil das erzielbare Ergebnis in keinem Verhältnis zu dem Aufwande stehen würde. An Gedingearten unterscheidet man:[1])

1. Das Massen- und Kohlengedinge,
2. das Längen- und Metergedinge,
3. das kubische Gedinge,
4. das Flächengedinge,
5. das Generalgedinge.

Für die Kohlengewinnung, bei der der Arbeiter eine möglichst große Menge Kohlen in der vertraglich begrenzten Arbeitszeit liefern soll, ist das Massengedinge üblich. Seine Festsetzung erfolgt durch Vereinbarung des Betriebsleiters oder seiner Unterbeamten, des Fahr- oder Abteilungssteigers, mit dem sog. Ortsältesten des betreffenden Betriebspunktes, dem verantwortlichen Kohlenhauer der jeweiligen Kameradschaft, zu der die Arbeiter „vor Kohle“ zusammengefaßt sind. Zu einer solchen Kameradschaft gehört eine je nach den betrieblichen Verhältnissen verschieden große Anzahl von Kohlenhauern, Lehrhauern und Gedingeschleppern. Bei der neueren Lohnordnung ist den Gedingearbeitern laut Tarifvertrag zunächst als Grundlohn ein Mindestlohn zugesichert, der dem tariflichen Schichtlohn des höchstbezahlten Reparaturhauers entspricht; darüber hinaus soll das Gedinge einen Mehrverdienst ermöglichen. So ist z. B. im Ruhrbergbau nach Tarifvertrag § 5, 2 bestimmt, daß bei normaler Arbeitsleistung mindestens 15 % über diesen tariflichen Schichtlohn verdient werden kann und der Durchschnitt aller Gedingearbeiter der Schachtanlage mindestens diesen Satz erreicht; dabei ist für die Lehrhauer und Gedingeschlepper ein ebenfalls nach Tarifvertrag feststehender Abzug vorgesehen.

[1]) S. a. Toussaint a. a. O. S. 80 f.

Das Längengedinge findet Anwendung bei Gesteinsarbeiten; es handelt sich insbesondere um das Aufschließen von Richtstrecken, Querschlägen, Wetterstrecken u. a.

Bei der Herrichtung größerer Hohlräume, wie der Kammern für Sprengstoff und andere Materialien sowie der Pferdeställen, wird die Arbeit meist im kubischen Gedinge vergeben.

Ein Flächengedinge wird gewöhnlich mit den Arbeitern in Flözen von geringer Kohlenmächtigkeit vereinbart; die Leistung wird dann nach der Anzahl der abgebauten Quadratmeter berechnet.

Die letzte Gedingeart, das Generalgedinge, wird selten angewandt; man versteht darunter ein Gedinge, das bis zur Erreichung eines festgesetzten Erfolges, einer in sich geschlossenen Leistung beibehalten werden soll.

B. Das Selbstkostenwesen im Steinkohlenbergbau.

Die Selbstkostengliederung im „Anschnitt“.

Die Selbstkostenfeststellung eines Steinkohlenbergwerks wird monatlich vorgenommen. Die in einem Monat geförderte Kohlenmenge bildet dabei das Objekt und die Grundlage der Selbstkostenermittlung.

Die Gliederung und Zusammenstellung der einzelnen den Betrieb in dieser Zeit belastenden Aufwendungen erfolgt in dem sogenannten Anschnitt. Es war dies ursprünglich die Selbstkostenrechnung oder Gesamtabrechnung im Sinne einer Erfolgsrechnung bei den Bergwerksgewerkschaften, welche eine eigentliche Buchführung und Bilanzlegung im Sinne des H. G. B. nicht kannten. Die monatlichen Anschnitte wurden zu einer Jahresrechnung zusammengefügt, die das finanzielle Ergebnis auswies, dabei aber den Vorteil hatte, einen guten Einblick in die Betriebsgebarung zu geben.

In seiner Anlage, seiner Einteilung in Titel und Positionen kann man beim Anschnitt noch deutlich kameralistische Elemente nachweisen.

Der Anschnitt wurde dann später von den Bergwerks-Aktiengesellschaften übernommen und zur Hauptunterlage der Selbstkostenermittlung neben der jährlichen Erfolgsrechnung ausgebaut.

Ein derartiger Anschnitt besteht aus 2 Teilen: der Naturalrechnung und der Geldrechnung. Die Naturalrechnung enthält auf Grund der Angaben in den Steigerjournalen über die in den einzelnen Revieren geleistete Förderung eine Aufstellung über die aus dieser Bruttoförderung gewonnene verkaufsfähige Kohle, getrennt nach den einzelnen Sorten; sie gibt ferner einen Nachweis der Verluste in der Wäsche und der Separation (Kohlenreinigung und Sortentrennung) sowie einen Ausweis über die abgesetzte Kohle, getrennt nach den einzelnen Absatzgebieten, wie Landabsatz, Syndikatabsatz, Werkabsatz, Eigenverbrauch zur Licht- und Krafterzeugung, Verbrauch in sonstigem Eigenbetrieb, in Nebenbetrieben und Absatz als Deputatkohle.

Die Geldrechnung des Anschnittes ist eine rohe Rentabilitätsrechnung. Sie weist die aus dem Verkauf der Kohlen erzielten Erträgnisse, die Einnahmen des Werkes aus sonstigem Verkauf, sowie aus Miete und Pacht aus. Ihnen werden die Ausgaben der einzelnen Betriebszweige gegenübergestellt; diese sind nach Unterkapiteln getrennt, die den Aufwand der kleinsten Betriebseinheit aufzudecken und aufzuweisen haben. Dadurch ist der Anschnitt auch die Grundlage für die Verbuchung der Aufwendungen auf den Betriebskonten in der Buchhaltung geworden.

Für den Betrieb der Kohlenzeche scheidet der Anschnitt den Unter-Tagebetrieb, den Tages- und Maschinenbetrieb, die Verwaltung und die Aufwendungen für verschiedene Zwecke, die den Betrieb als Gesamtheit belasten.

Diese Hauptkapitel weisen insgesamt und in jedem ihrer Unterkapitel die gesamten Aufwendungen an Lohn, Material- und Kraftkosten aus, die auf den betreffenden Betrieb und die Produktionseinheit entfallen.

Der Unter-Tagebetrieb ist dabei zu teilen in:

1. Die Aufsicht unter Tage,
2. die Ausrichtung,
3. die Vorrichtung und Kohlengewinnung,
4. die Kohlenförderung,
5. die Maschinenabteilung (Förder-, Wasserhaltungs-, Bewetterungsmaschinen),

6. die Unterhaltung des Grubengebäudes,
7. das Grubengeleucht,
8. die Markscheidearbeiten,
9. die Sprengstoffverwaltung,
10. die Unfallverhütung.

Der Titel „Betrieb über Tage" trennt:

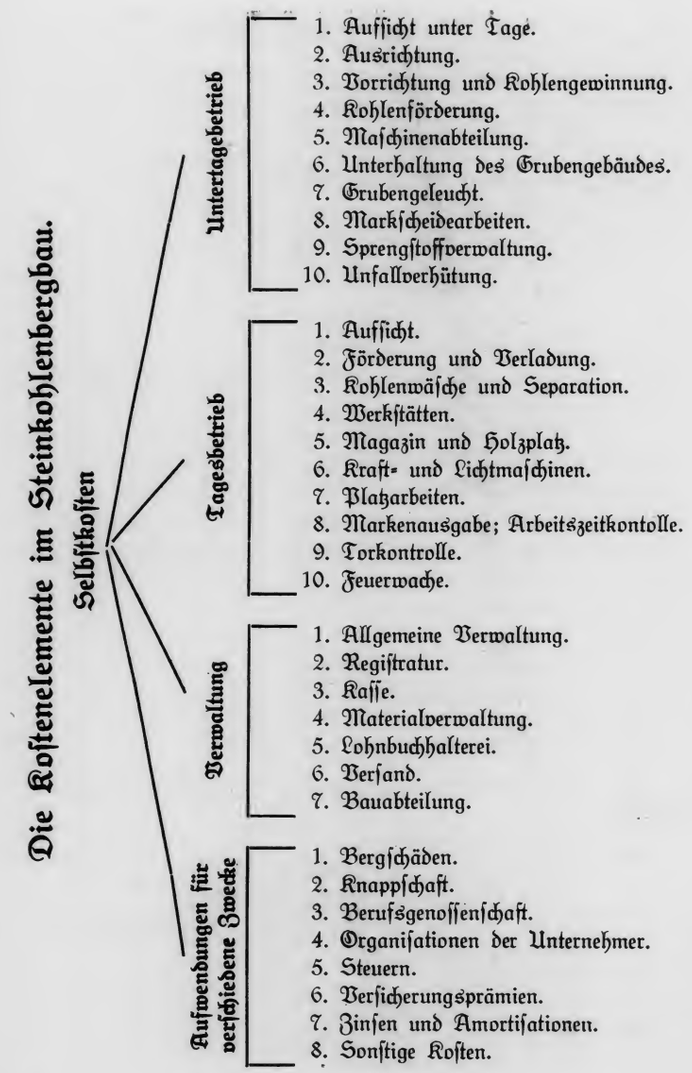
1. Die Aufsicht,
2. die Förderung und Verladung,
3. die Kohlenwäsche und Separation,
4. die Werkstätten,
5. das Magazin und den Holzplatz,
6. die Kraft- und Lichtmaschinen,
7. die Platzarbeiten und Unterhaltung der Betriebseinrichtungen,
8. die Markenausgabe,
9. die Torkontrolle,
10. die Feuerwehr.

Der Titel „Verwaltung" führt auf:

1. Die allgemeine Verwaltung der Unternehmung als Wirtschaftseinheit,
2. die Registratur,
3. die Kasse,
4. die Materialienverwaltung,
5. die Lohnbuchhalterei,
6. den Versand,
7. die Bauabteilung.

Die unter verschiedenen Kosten zusammengefaßten Positionen enthalten:

1. Die Bergschäden,
2. die Beiträge zur Knappschaft,
3. die Beiträge zur Berufsgenossenschaft,
4. die Beiträge zur Organisation und Vertretung der Unternehmer,
5. die Steuern,
6. die Versicherungsprämien,
7. die Zinsen und Amortisationen,
8. die sonstigen Unkosten.



Entsprechend diesen Kapiteln und Positionen ist die Buchhaltung eingerichtet.

Der Betrieb unter Tage führt bei der Aufsicht die persönlichen und sachlichen Kosten (wie Schreibmaterialien, Werkskleidung, Geräte u. a.) für die technischen Beamten unter Tage einschließlich des Betriebsführers auf. Die Position „Ausrichtung" stellt die gesamten Kosten an Lohn und Material für Abteufen der Schächte, Auffahren von Querschlägen, Richtstrecken im Gestein, Anlage der Wasserhaltung, für Sprengstoff-, Maschinen- und Gezähekammern zusammen. Bei der Kohlengewinnung werden aufgezählt die Kosten des Abbaubetriebes, also die Aufwendungen für die eigentliche Kohlengewinnung, und die Kosten der Verbauarbeiten einschließlich aller Aufwendungen für die mit dem Abbau zusammenhängenden Arbeiten, soweit sie von den Arbeitern des betreffenden Gewinnungspunktes ausgeführt werden, wie Bahnlegung, Fortführung und Weiterleitung der Bewetterung. Unter Materialkosten sind alle Materialien zu verstehen, welche zum Abbau der Kohle, beim Verbauen der entstandenen Hohlräume und bei den sonstigen Arbeiten verwendet werden. Der Position „Kohlenförderung" fallen zu die Ausgaben für die Löhne der bei den einzelnen Förderarten beschäftigten Leute, wie bei der Bremsberg-, Pferde-, Lokomotiv-, Seilbahn-, Band- und Schachtförderung bis zur Abnahme des Fördergutes an der Hängebank; also die Löhne aller Bedienungsmannschaften, wie Bremser, Maschinister, Lokomotivführer, Anschläger, Wärter und sonstigen Arbeiter, deren Löhne durchweg Zeit- und Schichtlöhne sind. An Material kommt das zur Instandhaltung der Förderung benötigte Material zur Verrechnung. Auf die Maschinenabteilung entfallen die Kosten der Anschaffung und Unterhaltung der besonderen Bergbaumaschinen, der Groß- und Kleinmaschinen zur Wasserhaltung und Bewetterung, ferner die Löhne der zur Wartung und Instandhaltung dieser Maschinen und der sich daran anschließenden Leitungen bis zum Gewinnungspunkt oder zu Tage notwendigen Bedienungsmannschaften. Die Kosten für die Unterhaltung des Grubengebäudes umfassen die Materialaufwendungen und die Löhne der zu den Unterhaltungsarbeiten herangezogenen Leute, besonders der für diese Arbeiten beschäftigten Zimmerhauer. Da durch die Anlage und die Einteilung des Betriebes gewöhnlich eine größere Anzahl von Betriebsabteilungen denselben Teil des Grubengebäudes bis zur Schachtmündung benutzen, sind diese Betriebe entsprechend der durch ihre Förderung und Bewetterung bedingten Benutzung mit den Aufwendungen für die Unterhaltung des Grubengebäudes anteilig zu belasten.

Die Aufwendungen für das Grubengeleucht werden in einer besonderen Position aufgeführt; die Sorge für die Wartung und Instandhaltung des Geleuchtes ist in vielen Werken Angelegenheit besonderer Unternehmer, die nach sogenannten „Lampenschichten" entschädigt werden. Weiter werden die Aufwendungen für die unter Tage notwendigen Markscheidearbeiten zu meist nicht auf die einzelnen Betriebseinheiten aufgeteilt, doch müßte es Forderung einer exakten Selbstkostenrechnung sein, diese Positionen auf die Betriebseinheiten zu verteilen, da besonders bei dem Sprengstoffverbrauch die mögliche Vergleichbarkeit des Verbrauchs Schlüsse auf eine rationelle Bewirtschaftung zuläßt. Bei der Unfallverhütung sind die Aufwendungen an Lohn und Material für die Berieselung und die Kosten anzuführen, welche die Gesteinstaubsicherung verursacht.

Der Titel „Betrieb über Tage" umschließt die Kosten für die Aufsichts- und Betriebsbeamten einschließlich des Betriebsführers, also Gehalt und Förderprämie sowie sonstige Vergütungen; ferner die für diese Beamten erforderlichen sachlichen Ausgaben (wie Schreibmaterialien, etwaige Werkskleidung u. ä.)

Unter der Position „Förderung und Verladung" treten die Löhne der hier beschäftigten Personen auf, das sind alle Löhne für die Abnahme der Kohle am Schacht, an der Hängebank, an der Brücke zur Wäsche und Separation, am Lagerplatz, an der Landabsatzrutsche, für die Bedienung von Aufzügen, die Absatz- und Verladungseinrichtungen und die Materialkosten dieser Betriebspunkte.

Die Position „Wäsche und Separation" umfaßt die Aufwendungen für die zur Wäsche gehörigen Maschinen, Transmissionen, Kläranlagen des Lesebandes und der Separationsanlagen. An Löhnen sind die Vergütungen für die an diesen Einrichtungen beschäftigten Arbeiter und Aufseher einzustellen.

Die Position „Werkstättenbetrieb" trennt die Aufwendungen für die einzelnen Zechenwerkstätten wie Schmiede, Schlosserei, Schweißerei, Gießerei, Schreinerei und elektrotechnische Werkstätte, von den für die zur Durchführung der Arbeiten dieser Betriebe erforderlichen Materialien.

Der Magazinbetrieb hat den Aufwand für die Beschaffung und Weiterleitung der einzelnen Materialien zu tragen, ferner an Lohnaufwand die Bezüge der im Magazinbetrieb beschäftigten Arbeiter und Beamten.

Der Abteilung „Kraft- und Lichtmaschinen" fallen zu die Kosten für die Erzeugung der an die einzelnen Betriebe oder die Unternehmung als Ganzes abzugebenden Mengen an Kraft- und Lichtenergie und die entsprechenden Lohnkosten.

Die Säuberung und Bewachung des Verwaltungsgebäudes und des Zechenplatzes ist Angelegenheit des Platzmeisters mit einer je nach Bedarf und Verwendungsart wechselnden Arbeitergruppe. Die Aufwendungen dafür sind ebenfalls gesondert aufzuführen.

Eine weitere Unterabteilung des Uebertagebetriebes bildet „die Markenausgabe", deren Aufgabe die Arbeitszeitkontrolle ist. Löhne und Gehälter der hier beschäftigten Arbeiter und Beamten, die meist auch nebenamtlich als Heildiener fungieren, ferner die sachlichen Kosten des Betriebes sind hier einzusetzen.

Anschließend kommt zum Tagesbetrieb noch die Abteilung Feuerwehr, die mit den für sie entstehenden Kosten an Löhnen und den Aufwendungen für die Rettungsapparate, deren Instandhaltung, sowie wie für die notwendigen Ausbildungs- und Uebungseinrichtungen aufzuführen ist. Die Feuerwache übernimmt dabei auf den meisten Werken auch den Nachrichtenverkehr und die Torkontrolle, sodaß diese Abteilungen in der Position „Feuerwache" zusammengezogen werden können.

Der Titel Verwaltung enthält als Sonderpositionen die allgemeine Verwaltung der Unternehmung als Wirtschaftseinheit, die Kasse und die Registratur, die sich von den gleichen Einrichtungen anderer Betriebe nicht unterscheiden; ferner die Lohnbuchhalterei, der meist die statistische Abteilung angeschlossen ist, die Materialienverwaltung (fast immer ohne die Verwaltung des Grubenholzes, die in den meisten Fällen Angelegenheit der Lieferunternehmer ist,) und den Versand; dieser hat auch die etwa entstehenden Werbekosten für den Absatz der einzelnen Produkte zu tragen. Allerdings geht der Absatz heute zum größten Teil über das Kohlensyndikat, doch haben verschiedene Werke, besonders seit der Zeit des Ruhreinbruchs, daneben noch eigene Verkaufskontore, deren Aufwendungen den Versandkosten zuzurechnen sind. Im allgemeinen umfaßt der Tittel Verwaltung die Vergütung für den Vorstand, die Gehälter für die Direktoren, Bürobeamten und die sonstigen Aufwendungen wie Tantiemen, Weihnachtsvergütungen und andere außerordentliche Bezüge. An sachlichen Kosten kommt der gesamte Aufwand der Abteilung in Frage.

Der letzte Titel des Anschnittes faßt unter verschiedenen Kosten Aufwendungen zusammen, die die Unternehmung als Ganzes belasten und zum Teil für den Bergbau besonders charakteristisch sind.

Es werden hier aufgeführt die Kosten für die Bergschäden, also alle Aufwendungen für die Beseitigung der durch den Bergbaubetrieb entstandenen Schäden und Wertminderungen an privaten und öffentlichen Gebäuden, Grundstücken, Eisenbahnen usw., die Aufwendungen für die Feststellung dieser Beschädigungen, die Ausgaben für Gutachten und die Gerichtskosten; weiter zählen hierher die Aufwendungen für den Ankauf von stark beschädigten Gebäuden oder Grundstücken seitens der Bergwerksgesellschaft.

Die Beiträge zur Knappschaft umfassen die gesamten Leistungen des Werkes zur Kranken-, Alters- und Invalidenversicherung; der Beitrag zur Berufsgenossenschaft bildet den Aufwand für die Unfallversicherung und für besondere Einrichtungen zur Unfallverhütung, wie Filmvorführungen zur Erkenntnis der Gefahren im Bergbau.

Beiträge zu Organisationen und Vertretungen der Arbeitgeber sind die Aufwendungen für die Mitgliedschaft in diesen Vereinigungen, wie Umlagen im Kohlensyndikat, im Zechenverband, im Verein für die bergbaulichen Interessen usw.

Das Kapitel „Steuern" zerteilt sich in Kommunal-, Staats- und Reichssteuern mit den einzelnen Unterabteilungen. Bei den Zinsen sind zu scheiden Anleihe-, Hypothekenzinsen, laufende Zinsen; dazu kommen die Amortisationsbeträge für aufgenommenes Fremdkapital. Der Titel „Sonstige Kosten" faßt außerordentliche, nicht zu den anderen Positionen gehörende Aufwendungen zusammen.

Der Anschnitt zeigt somit eine weitgehende Aufspaltung des Gesamtaufwandes; ein jeder Betrieb und in ihm wiederum jeder Betriebspunkt hat die Kosten zu tragen, die er verursacht hat. Diese Zerlegung des Gesamtaufwands in Einzelaufwendungen und die Aufteilung dieser Einzelaufwendungen auf die einzelnen Betriebspunkte, bei denen sie entstanden sind, gibt eine verhältnismäßig gute Prüfungsmöglichkeit für die Wirtschaftlichkeit dieser Betriebspunkte. Die Angaben für die Aufwendungen werden ermittelt bei den Ziffern der Förderung aus der Zahl der geförderten Kohlenwagen, deren durchschnittlicher Inhalt erfahrungsgemäß feststeht. Diese Art der Ermittlung ist aber ungenau, da das richtige Gewicht der geförderten Kohle — schon durch die ungleichmäßige Durchsetzung mit Bergen und die ungleichmäßige Beladung der einzelnen Wagen — nicht festgestellt wird. Eine exakte Ermittlungsweise ist indessen technisch und wirtschaftlich nicht vollständig durchführbar, sodaß der Bergbau sich mit dieser an sich sehr rohen Ermittlungsart begnügen muß.

Die Lohnkosten werden in den Journalen der Abteilungsbeamten ausgewiesen; die Kosten der Materialien aus den Aufzeichnungen der Materialienverwaltung bzw. der Magazine entnommen; sonstige Aufwendungen ergeben sich aus den Angaben der allgemeinen und kaufmännischen Verwaltung.

C. Der Anteil der Lohnkosten an den Selbstkosten im Steinkohlenbergbau.

Der Steinkohlenbergbau ist auch heute noch trotz seiner angegliederten, den Rohstoff weiter verarbeitenden Nebenbetriebe ein vorwiegend okkupatorisches Gewerbe. Seine Selbstkosten zeigen daher einen außerordentlich hohen Anteil der persönlichen Kosten, der Löhne und Gehälter für die zur Gewinnung des Produkts erforderlichen Arbeiten. Der Lohnkostenanteil umfaßt den dem Arbeiter zu zahlenden Leistungslohn, den Sozialloh, d. i. den auf Grund der Sozialgesetzgebung dem Arbeiter gewährten Zuschlag als Hausstands- und Kindergeld oder als Unterstützungsbeitrag für zu ernährende Anverwandte, die Beiträge zu der Sozialversicherung, den Gehaltsanteil des Aufsichts- und Beamtenpersonals und die wirtschaftlichen Vergünstigungen, die Arbeiter und Beamte auf Grund ihres Arbeits- und Dienstverhältnisses beziehen, wie verbilligten Bezug von Kohle und Licht, niedrige Wohnungsmiete usw.; ferner ist ein Ausgleichsposten für den dem Arbeiter und Betriebsbeamten laut Tarifvertrag zu gewährenden, bezahlten Urlaub zu berücksichtigen.

I. Die reinen Lohnkosten.

Für die Höhe der reinen Lohnkosten im Steinkohlenbergbau ist maßgebend die absolute Höhe des zu zahlenden Leistungslohnes, die Größe des Förderanteiles, der auf den Kopf der Belegschaft für eine Schicht entfällt, und das Ausmaß der zur Arbeit zur Verfügung stehenden Arbeitszeit.

1. Der Förderanteil.

Unter den Faktoren, welche die Lohnkosten der Produktionseinheit maßgebend beeinflußen, soll zunächst der Förderanteil besprochen werden. Dieser Förderanteil ergibt sich rein arithmetisch als Quotient aus der Förderung als Dividend und der Belegschaft als Divisor. Es ist dies der auf den Kopf des Arbeiters entfallende Anteil der Förderung; während man früher einen Jahresförderanteil berechnete, legt man heute den Vergleichen einen Schichtförderanteil zugrunde, vor allem im Hinblick auf die im Vergleich zu den Vorkriegsjahren stärkeren Schwankungen in der Zahl der auf je einen Arbeiter verfahrenen Schichten. Als Basis der Förderung kann die Roh- oder Reinförderung dienen. Die amtliche Statistik berücksichtigte bis 1913 nur die Rohförderung; dabei war ein genauer Vergleich zweier Zahlen miteinander nicht möglich, da die jeweilige Durchsetzung der geförderten Kohle mit Steinen, Bergen nicht gleichmäßig groß ist. Seit 1913 verwendet die amtliche Statistik zur Feststellung der Förderanteilziffer die von den Bergen befreite Förderung. Als Belegschaft gilt die gesamte ober- und unterirdische Belegschaft mit Ausnahme der in den Nebenbetrieben Beschäftigten. Neben diesen Zahlen für die Gesamtbelegschaft stellt man zum näheren Einblick in die Produktionsverhältnisse des Bergbaus auch Förderanteilziffern für die einzelnen Arbeiterkategorien auf, so für die Kohlen- und Gesteinshauer, oder man faßt Hauer und Gedingeschlepper zusammen und erhält einen Förderanteil der im Gedinge beschäftigten Arbeiter; weiter ermittelt man einen solchen für die Arbeiter unter Tage. Aus der Gegenüberstellung so erlangter Zahlenreihen ist es dann möglich, auf die Organisation und in gewissem Maße auch auf die Arbeitswilligkeit und Leistungsmöglichkeit einzelner Gruppen und die Minderung des Förderanteils der eigentlichen Bergarbeiter durch die mit den Nebenarbeiten beschäftigten Arbeiter wichtige Schlüsse zu ziehen. Da man im Bergbau bestrebt ist, den höchstmöglichen Förderanteil für den einzelnen Arbeiter zu erreichen, so soll in den folgenden Ausführungen auf die Bestimmungsgründe und die Steigerungsmöglichkeiten des Förderanteils eingegangen werden. Pothmann [1]) zeigt drei Möglichkeiten der Steigerung: eine Art Raubbau, eine Konjunktursteigerung und eine wirtschaftliche Steigerung. Dabei versteht er unter Raubbausteigerung eine Beschränkung des Abbaues auf die mächtigsten Kohlenflöze; minder mächtige Flöze, die

[1]) Pothmann: Die im Ruhrbergbau auf den Kopf der Arbeiter entfallende Schichtförderanteil.

also auch in ihrem Abbau höheren Leistungsaufwand bedingen, werden nicht abgebaut. Unter Konjunktursteigerung ist die im Bergbau übliche Arbeitspolitik zu verstehen; man erhöht in Zeiten guter Konjunktur und größten Kohlenbedarfs die Förderung durch eingelegte Ueber- und Nebenschichten der sogenannten produktiven Arbeiter; weiter vergrößert man diesen Teil der Belegschaft dadurch, daß man die Ausrichtungsarbeiten sehr stark einschränkt und die Ausbauarbeiten auf ein Mindestmaß herabsetzt. Eine wirtschaftliche Steigerung des Förderanteils kann durch Erzielung eines höheren Ertrags bei gleichbleibendem Aufwand oder durch Senkung des Aufwandes erreicht werden.

a. Arbeitsleistung und natürliche Gegebenheiten des Bergbaues.

Die Arbeitsleistung im Steinkohlenbergbau hängt zunächst von der Art und der Beschaffenheit des Steinkohlengebirges ab; es kommt hier vor allem an auf die Tiefe, in der die Kohlenlager sich vorfinden, auf die Mächtigkeit, auf die Zahl der Flöze, welche die betreffende Lagerung aufweist, auf ihre Höhe und Reinheit; weiter spielen die Gleichmäßigkeit, in der die Flöze sich ausdehnen, die Beschaffenheit, die Feststellungsmöglichkeit von Verwerfungen, Störungen (Sprüngen und Verschiebungen), Sättel und Mulden eine Rolle. Für den Abbau ist ferner wichtig die Lagerung der Flöze, die flach oder ansteigend sein kann. Von weiterer Bedeutung ist die Beschaffenheit des anschließenden Gebirges, seine Festigkeit, sein Druck und seine Wasserhaltigkeit; auch die Beschaffenheit des Grubenwassers spielt bei den Aufwendungen für seine Hebung eine bedeutende Rolle.

Je nach den vorhandenen natürlichen Momenten bedarf der Bergbau eines mehr oder minder großen Aufwandes von Nebenarbeiten, welche die Leistung entsprechend beeinflussen.

Die Tiefe, in der sich die Kohle vorfindet, verursacht einen etwaigen Mehraufwand beim Abteufen des Schachtes, die Förderung aus solch tiefen Gruben bedingt eine Verstärkung der Förderanlagen und Fördereinrichtungen, vor allem schwierig einen stärkeren Ausbau des Schachtes; das stärkere Förderseil bedarf bei seiner Belastung besonderer Prüfung zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit. Die Wasserhebung aus den tiefen Schächten gestaltet sich durch Verwendung entsprechend stärkerer Maschinen kostspielig; sie wird vor allem schwierig durch die Zusätze und den Salzgehalt des zu hebenden Wassers. Ein anderes ungünstiges

Moment der tiefen Schächte ist die größere Grubenwärme. Die Erdwärme, die beim Eindringen in die Erdrinde auf je 33 m im Mittel um 1 Grad C. zunimmt, beeinflußt die Arbeitsleistung in erheblichem Maße. Dabei kann der Abbau in Zonen geraten, in denen die Technik eine genügende Abkühlung der hohen Temperaturen nicht zu bewerkstelligen vermag. Dadurch wird ein immer größerer Teil der bergmännischen Belegschaft die gesetzliche und tariflich vorgeschriebene kurze Schichtzeit verfahren müssen, und diese größere Verringerung der reinen Arbeitszeit wird eine beträchtliche Minderung der Leistungen auslösen.

Die Mächtigkeit der Flöze, ihre Lagerung und die Veränderungen in ihr verursachen eine jeweils verschiedene Abbauart und verschieden hohe Aufwendungen für die Verbauarbeiten. Die Festigkeit und die Härte der Kohle beeinflussen die Gewinnungsart und das Ergebnis durch den Anfall von verschieden großen Mengen an Kohlenklein; führen die Flöze dazu noch Bergemittel mit, so ist dies eine besondere Belastung schon beim Abbau, da diese Verunreinigungen ausgespart werden müssen; erhöhte Waschverluste und größere Seperationsanlagen sind die weitere Folge. Dazu kommt ein Aufwand für die Sicherungsmaßnahmen (wie z. B. bei hohem Gebirgsdruck durch entsprechend festeren Ausbau), die trotzdem nur von kurzer Lebensdauer sein werden und oft erneuert werden müssen; die Entzündbarkeit des durch den Abbau entstehenden Kohlenstaubes bedingt Vorkehrungen, wie sie im Ruhrbergbau seit 1924 durch Gesteinsstaubschranken getroffen sind. So verursachen diese natürlichen Gegebenheiten des Bergbaues, ohne gänzlich ausgeschaltet werden zu können, eine erhebliche Belastung an Kosten und eine Minderung der Arbeitsleistung. Hierdurch erklären sich auch die großen Differenzen, welche die Förderanteile der Hauer, der bergmännischen Belegschaft und der Gesamtbelegschaft in den einzelnen Bergbaurevieren Deutschlands zueinander aufweiseu, Unterschiede, die durch die Organisation der Arbeit in keiner Weise ausgeglichen werden können, sondern als Gegebenheiten hingenommen werden müssen.

b. Die Zusammenhänge zwischen der Arbeitsleistung, der Organisation des Betriebes und den Einflüssen der Konjunktur.

Außer diesen naturgegebenen Faktoren beeinflussen die betriebliche Organisation und die Konjunktur den Förderanteil, den Ausdruck der Arbeitsleistung, maßgebend. Wichtig ist hier zunächst die Betriebsgröße

des Werkes; Verwaltung und Tagesbetrieb erfordern einen Aufwand, der mit zunehmender Größe des Unter-Tagebetriebes keineswegs proportional steigt, vielmehr findet man bei den meisten Werken, daß die Verwaltung und der Ueber-Tagebetrieb, vielleicht von der Wäscheanlage abgesehen, in seinem Umfang auch einer weitgesteigerten Förderung zu genügen vermag. Der Abstand, den also ein Werk von einer Optimalgröße hat, verursacht eine proportional größere Belastung durch Leerlauf oder zum mindesten durch nicht genügende Ausnutzung der Nebenbetriebe, wie z. B. der eigentlichen Förderanlagen, der Wäsche, Separation, Verladung und des übrigen Tagesbetriebes. Diese Aufblähung der Nebenanlagen erzeugt durch die hier zuviel beschäftigten Personen eine Minderung des Förderanteils und weiter durch das Brachliegen der entsprechenden Einrichtungen und Maschinen und des hier investierten Kapitals eine Erhöhung der Selbstkosten der geförderten Einheit. Unter Tage ist eine Konzentration der Gewinnungspunkte besonders wesentlich; in immer höherem Maße erfolgt dadurch ein planmäßiger Abbau der einzelnen Kohlenflöze. Eine Kontrolle statistischer Art unterrichtet über die Aufwendungen, welche die Gewinnungspunkte insbesondere für Förderung und für Instandhaltung des Grubengebäudes erfordern, und ein Vergleich dieser Zahlen regt die Konzentration des Abbaues auf eine möglichst geringe Anzahl von Sohlen bei möglichst ausgiebigem Abbau der in diesen Sohlen erschlossenen Flöze an. Dazu kommt die Anwendung der Bergbaumaschinen; die immer größer werdende Anzahl der Gewinnungsmaschinen erfordert eine Dezentralisierung in der Bewirtschaftung des Maschinenparkes. Genügte in früheren Zeiten dem Gesamtbetriebe unter Tage eine einzige Reparaturwerkstätte, deren Arbeiter auch die notwendigen Reparaturen an Ort und Stelle ausführen konnten, so zwingt die außerordentliche Vermehrung der Kohlegewinnungsmaschinen[1]) — als Auswirkung der vollzogenen Mechanisierung des Bergbaubetriebes — jeder Betriebsabteilung eine größere Anzahl Facharbeiter, eventuell sogar unter einem entsprechenden Beamten beizugeben. Für die betriebliche Organisation zur Erreichung eines möglichst hohen Förderanteils ist weiter die Auslese des Arbeiter- und Beamtenmaterials von Wichtigkeit. Bei dem heutigen Stand der Bergbautechnik bedarf der Bergbau in noch höherem Maße als in früheren Jahren einer gut eingearbeiteten Belegschaft. Diesem Umstande hat man schon früher durch Schaffung eines Lehrganges zur Erreichung

[1]) s. S. 65.

möglichst fähiger Bergleute Rechnung getragen; der Bergmann mußte längere Zeit — bis zu 3 Jahren — unter Tage als Schlepper und Lehrhauer beschäftigt gewesen sein, ehe er seine Qualifikation als eigentlicher Kohlenhauer erhielt. In jüngster Zeit sucht man durch das Berglehrlingswesen die Auslese der zum Bergbau geeigneten Arbeiter noch zu verstärken, um diese dann in Lehrkameradschaften weiterzubilden. Hand in Hand mit dieser arbeitstechnischen Ausbildung geht eine Belehrung allgemeiner Art in besonderen Kursen, die dem zukünftigen Bergmann das notwendige Wissen über die betrieblichen Zusammenhänge und vor allem über die Gefahren und die Mittel zu ihrer Verhütung beibringen sollen. Bergakademien und -schulen vermitteln den Betriebsbeamten und der Leitung durch Auswertung der neuesten Forschungen die Kenntnis der Veränderungen in Technik und Wirtschaft des Bergbaubetriebes.

Daß von der mehr oder minder starken Beobachtung dieser Organisationsmöglichkeiten die Höhe der Förderung und damit auch die Höhe des Förderanteils nicht unwesentlich abhängt, ist unschwer zu erkennen.

Den Aenderungen und Schwankungen der Konjunktur vermag der Bergbau nicht wie andere Gewerbe durch Stillegung überflüssiger oder Einrichtung neuer Betriebe Rechnung zu tragen; das verbietet schon die Höhe des in einem Betriebe investierten Kapitals, das bei Einstellung eines Werkes fast vollkommen verloren wäre. Einer Erweiterung, bzw. der Einrichtung neuer Produktionsstätten steht die zu diesem Zwecke notwendige Zeit im Wege; Abteufen und Einrichten eines Bergwerkbetriebes bis zu einer seiner Größe entsprechenden Förderung bedarf einer Vorarbeit von mindestens vier Jahren. Daher muß der Bergbau durch eine ihm eigentümliche Betriebsorganisation die Störungen des Konjunkturwechsels auszugleichen suchen. In Zeiten verminderten Kohlenbedarfs wird er bestrebt sein, betriebliche Vorkehrungen zu treffen, einmal um sich dem Minderbedarf anzupassen, zum andern um für den später zu erwartenden Mehrbedarf gerüstet zu sein. Diese Vorkehrungen: Verminderung des Abbaus und Vermehrung der Vor- und Ausrichtung verschieben natürlich den Förderanteil, auf den in noch höherem Maße eingelegte Feierschichten einwirken, da in diesem Falle die Nebenbetriebe zur Instandhaltung des Bergwerks fast voll weiter arbeiten müssen; auf diese Weise wird der spätere Abbau und der Förderanteil erheblich vermindert.

Auch noch von einer anderen Seite her wird die Förderung und damit die Leistungshöhe des Bergbaues eingeengt, sodaß der höchstmögliche Förderanteil nicht erreicht wird. Die geförderte Kohle soll nach ihrer Separation sofort dem Verbrauch zugeführt werden, der Förderung muß der Versand auf dem Fuße folgen; der Bergbau soll nicht auf Vorrat produzieren. Zum sofortigen Versand zwingt schon der Mangel an geeigneten Lagerplätzen, da die einzelnen Werke meistens in stark besiedelten Industrieorten liegen. Aber auch infolge der natürlichen Eigenschaften der Steinkohle verbietet sich eine Lagerung, da diese eine erhebliche Wertminderung des Produktes herbeiführt. Die Witterungseinflüsse setzen den Heizwert der Kohle herab, und das häufige Umladen, welches die Lagerung auf Zechen-, Syndikats- und Hafenlagerplätzen im Gefolge hat, bedingt eine weitgehende Zerkleinerung, die wiederum eine Minderung der Qualität der betreffenden Kohlensorte hervorruft.

Daraus erhellt, daß ein Mangel an Transportgelegenheiten dem Bergbau großen Schaden zufügen kann, da er die mögliche Steigerung der Förderung verhindert, ein Zustand, der erfahrungsgemäß gerade in den Zeiten der Hochkonjunktur eintritt. Ueber den Umfang dieses Mangels an Transportgelegenheit teilt für das Ruhrkohlenrevier der Bergbauverein in seinem Jahresbericht für 1913[1]) folgende Zahlen mit:

	Wagenmangel in D. W.	in % des Bedarfs
1901	346	0,007
02	1192	0,02
03	16456	0,3
04	38250	0,7
05	175437	3,1
06	239486	3,7
07	269045	3,8
08	39646	0,6
09	16452	0,2
10	50669	0,7
11	237256	2,9
12	538226	5,8

Der Wagenmangel ist also am größten in den Zeiten der dem Bergbau günstigsten Konjunktur der Jahre 1906/07 und 1911/12; in der Kriegszeit herrschte er durchweg in hohem Maße; nach dem Kriege war er besonders durch die Ruhrbesetzung und die damit verbundene Absperrung vom Inlandsmarkte für den Ruhrkohlenbergbau verderblich. In den letzten

[1]) S. Jahresbericht des Bergbauvereins für 1913.

Jahren dagegen kann infolge besserer Organisation des Eisenbahntransportwesens und günstigerer Verteilungspolitik des gesamten Kohlenabsatzes auf das ganze Jahr, wie auch infolge vermehrter Inanspruchnahme des Wasserweges dieses Moment außer Acht gelassen werden.

c. Arbeitsleistung und Arbeitszeit.

Die Organisation der Arbeit hat einen großen Einfluß auf die wirklich ausgenutzte Arbeitszeit und dadurch auf die Höhe der Lohnkosten. Ein beträchtlicher Teil der tarifmäßigen Arbeitszeit kommt der eigentlichen Arbeit nicht zu gute. Das Revier liegt in den meisten Fällen nicht unmittelbar am Schacht, der Weg zum Reviereingang und von diesem zurück zum Schacht kommt also von der Schichtzeit in Abzug; ferner sind die Wege der einzelnen Kameradschaften im Revier zur Arbeitsstätte zu berücksichtigen. Dort wird die Arbeit erst dann aufgenommen, wenn der letzte zur Kameradschaft gehörende Arbeiter angekommen ist; andererseits wird sie schon so früh wieder beendet, daß der erste Arbeiter zu „seiner" Zeit wieder in den Schacht gelangt; diesem Uebelstand sucht man neuerdings durch planmäßige An- und Ausfahrt der einzelnen Reviere zu steuern. Ferner gehen für die reine Arbeitszeit die Zeit zum Um- und Ankleiden in der Grube und die Frühstückszeit verloren. Für den Unterschied zwischen der Schichtzeit und der Arbeitszeit seien zwei Beispiele der Praxis angeführt:

Roelen[1]) erwähnt in seiner Arbeit „die planmäßige Erfassung und Auswertung von Betriebsvorgängen des Steinkohlenbergbaus" folgendes auf eine Betriebsabteilung bezogene Beispiel. Für ein bestimmtes Revier beträgt die Weglänge vom Schacht bis zum Reviereingang 1750 Meter, der Durchschnittsweg der produktiefen Arbeiter im Revier 230 m, davon 177 m söhlig. Die durch Kontrolle festgelegte Wegzeit stellte sich vom Schacht bis zum Revier auf 22 Min., im Revier bis zur Arbeitsstätte auf 8 Min., für die Seilfartbahn waren zur Ein- und Ausfahrt je 5 Minuten erforderlich für Frühstückspause, Um- und Ankleiden in der Grube wurden 20 Minuten benötigt. Es ist also genau 1 Stunde von der Schichtzeit in Abzug zu bringen.

Für die Zeche Neumühl ergibt Bergwerksdirektor W. Bentrop, Hamborn[2]) folgende Zahlen:

[1]) Roelen, a. a. O. S. 30.

[2]) W. Bentrop, Zeitschrift „Glückauf" 58. Jahrg., Nr. 8.

		Betriebsabteilung 1	2	3	Durchschnitt
Beginn der Seilfahrt	Uhr	6,00	6,00	6,00	6,00
Beendigung der Seilfahrt	„	6,30	6,30	6,30	6,30
Weg zur Arbeitsstelle	Min.	20	24,5	21	21,8
Pause v. Arbeitsbeginn Umkleiden	„	10	10	10	10
Beginn d. produktiven Arbeit	Uhr	7,00	7,05	7,01	7,02
Butterpause	Min.	20	19	20	20
Pause nach der Arbeit	„	10	10	10	10
Ende der produktiven Arbeit	Uhr	12,30	12,25	12,29	12,28
Weg zum Schacht	Min.	20	24,5	21	21,8
Beginn der Seilfahrt	Uhr	1,00	1,00	1,00	1,00
Ende der Seilfahrt	„	1,30	1,30	1,30	1,30
Wirkliche Arbeitszeit	St. Min.	5;10	5;01	5;08	5;06
Schichtzeit einschl. Ein- und Ausfahrt	St.	7	7	7	7
Verkürzung der Schichtzeit gegen 1913		1,5	1,5	1,5	1,5
In % der früheren Schichtzeit		17,6	17,6	17,6	17,6
Verkürzung der wirkl. Arbeitszeit		1,5	1,5	1,5	1,5
In % der früheren Arbeitszeit		22,58	22,86	22,60	22,68

Als weitere Angaben findet man dort, daß auch hier die Arbeit erst aufgenommen wird, wenn die letzten Leute am Orte angekommen sind. Ein Kilometer Weglänge ist zu 15 Minuten angenommen. Außerdem wird erwähnt, daß die Verhältnisse im ganzen Rheinisch-Westfälischen Industriebezirk sich von den angegebenen nicht wesentlich unterscheiden. Dazu kommt, daß die Arbeiter in den meisten Fällen die Arbeit an den Maschinen schon erheblich früher einstellen. Es ergibt sich dies aus den Druckluftbeobachtungen, aus denen sich Beginn und Ende der Arbeitszeit von Förderhäspel und Schüttelrutschen annähernd ermitteln läßt; der hier gefundene Unterschied beträgt fast $^3/_4$ Stunde, sodaß die eigentliche Arbeitszeit einzelner Arbeiterkategorien mit $4\,^1/_4$-stündiger Dauer angenommen werden kann.

Es ist weiter zu bedenken, daß durch besondere Störungen, sei es durch Wagenmangel, Unregelmäßigkeiten der Bewetterung oder Verzögerung der Schießarbeiten, fast in jeder Schicht die reine Arbeitszeit verkürzt wird. Ein Problem, das hier nur angedeutet und umrissen

werden kann, ist die optimale Arbeitszeit, die Frage, in welcher Zeit der Arbeiter körperlich die höchste Arbeitsleistung vollbringen kann, ohne dabei den Gefahren des Bergbaus durch Minderung einer notwendigen Geistesgegenwart zu erliegen. Es will scheinen, als sei — abgesehen von den ersten Nachkriegsjahren — die Arbeitsleistung heute trotz der verkürzten Schichtzeit der Leistung vor dem Kriege ebenbürtig.

Aus diesen Ausführungen erhellt, daß eine Verkürzung der Schichtzeit in gesteigertem Maße eine Verkürzung der reinen Arbeitszeit bedeutet und ein Zurückgehen der Arbeitsleistung bedingt; diese geminderte Arbeitsleistung erhöht aber die Lohnkosten und in ihren weiteren Auswirkungen die gesamten Selbstkosten. Andererseits bedeutet eine Verlängerung der Schichtzeit eine prozentuale größere Verlängerung der Arbeitszeit und, sofern sie ein Optimum an Leistungsfähigkeit und Leistungswilligkeit nicht übersteigt, eine Erhöhung der Arbeitsleistung und Minderung der Selbstkosten auf die Produktionseinheit, da die allgemeinen Kosten fast gleich bleiben und nur die Lohnkosten der Schichtzeit und die Materialkosten der Leistung entsprechend sich erhöhen. Daher wird das Problem der Schichtverlängerung seitens der Arbeitgeber auch immer wieder zur Forderung erhoben.[1]) Es betrug im Ruhrbergbau die Schichtzeit unter Tage:

Bis zur Staatsumwälzung . . .	8 ½ Std.
ab 18. November 1918	8 „
ab 1. April 1919	7 ½ „
ab 9. April 1919	7 „

Die Zeiten verstehen sich „from bank to bank", also einschließlich Ein- und Ausfahrt. Dazu kommt die tarifmäßige Ueberschichtstunde, die im Anschluß an die festgelegte Schichtzeit verfahren wird und auch in dem neuesten Schiedsspruch beibehalten worden ist. Betrieblich gesehen besteht, wie oben ausgeführt, diese Forderung zu Recht; aber das Problem der optimalen Arbeitszeit hat außer der ökonomischen auch eine sozialpolitische Seite, und es will mir scheinen, als ob sich unter den heutigen Verhältnissen beide nicht ganz decken. Für den Betrieb ist die Arbeitsdauer die optimale, die sich unter den gegebenen Verhältnissen als die produktivste Arbeitsdauer erweist; diese produktivste Arbeitsdauer aber kann auch im Bergbau nicht gleichmäßig sein, sie wird und muß sich ändern bei der durch die Konjunktur veränderten Lage des Bergbaus. Sozialpolitik ist eine gleichmäßige, der optimalen Leistungsfähigkeit angepaßte Arbeitszeit zu fordern.

[1]) Klöckner, Deutsche Bergwerkszeitung, Jan. 1928, u. Silverberg, G. V. d. Harpen A. G.

2. Der Leistungslohn.

Die Höhe des Leistungslohnes muß sich der Lage am Arbeitsmarkte, der Kaufkraftänderung, der Schwankungen in der Konjunktur und den Aenderungen in der Lebenshaltung der Arbeiter anpassen. Der Leistungslohn ist in den verschiedenen Bergbaurevieren verschieden hoch. Der reine Schichtverdienst eines Arbeiters, d. i. der Schichtverdienst abzüglich aller Nebenkosten für Gefälle und Sozialversicherung, berechnet auf den Kopf der Gesamtbelegschaft ausschließlich der Arbeiter in den Nebenbetrieben, betrug für den Oberbergamtsbezirk Dortmund 1898 3,74 Mark und stieg in den 15 Jahren bis 1913 auf 5,03 Mark. Ein Arbeiter des staatlichen Steinkohlenbergbaus an der Saar verdiente 1898 3,40 Mark, 1913 4,45 Mark. Der Lohn im Steinkohlenbergbau in Oberschlesien steigerte sich von 2,73 Mark im Jahre 1898 auf 3,63 Mark 1913 und für den Bergbau in Niederschlesien von 2,67 auf 3,43 in derselben Zeit. Die Lage des Arbeitsmarktes, der im Ruhrbezirk vor allem aufnahmefähig war und in Oberschlesien sowie an der Saar durch Abwanderung der leistungsfähigsten Arbeiter nach dem besser gestellten Ruhrrevier eine besondere Note erhielt, und langsame Hebung der Lebenshaltung ergaben vor allem diese Steigerung der Löhne. Für die Nachkriegsjahre aber wird die Höhe des Leistungslohnes durch einen neuen, für die heutige Lohnfestsetzung sehr wesentlichen Umstand bestimmt. Während vor dem Kriege der bezahlte Lohn mehr oder minder um das Existenzminimum des Arbeiters schwankte, sich also, auf längere Zeit betrachtet, nicht wesentlich über die Kosten erhob, welche der Arbeiter zur Deckung seiner Bedürfnisse für Wohnung, Kleidung, Ernährung usw. benötigte, er andererseits aber auch nicht wesentlich unter dieses Minimum fallen konnte, entstand in der Nachkriegszeit ein Machtfaktor in den Gewerkschaften die einen erhöhten Anspruch des Arbeiters am Sozialprodukt erstrebten. Schon die Schaffung des Kollektivarbeitsvertrages, der den Individualarbeitsvertrag ablöste, ergab für den Arbeitnehmer eine wesentliche Stärkung seiner Position. Zudem bewirkten die gesetzliche Anerkennung der Gewerkschaften, ihre ausschließliche Zuständigkeit beim Abschluß von Tarifverträgen und Lohnordnungen, ferner die staatlichen Eingriffe in die Festsetzung der Arbeits- und Lohnbedingungen, sowie die Möglichkeit, durch Schiedsverhandlungen, Schiedsspruch und Verbindlichkeitserklärungen durch Regierungsvertreter diktatorisch eine Einigung der beiden Parteien herbeizuführen, eine gegen die Vorkriegszeit wesentliche Verschiebung der Machtstellung zwischen Arbeitgeber und -nehmer.

Berücksichtigt man weiter, daß bei der heutigen internationalen Wirtschaftsverflechtung ein Streik oder eine Aussperrung durch Verlust der Außenmärkte und oft auch großer Teile des Binnenmarktes der Volkswirtschaft weit größere und nachhaltigere Gefahren und Verluste bringt als in den Vorkriegszeiten, so ist es klar, daß der in den Lohn- und Arbeitsverhandlungen jeweils unterliegende Teil trotzdem mit allen Mitteln versuchen muß, sich der gegebenen Lage anzupassen, und das letzte Machtmittel nicht anwenden darf. So wird auch heute z. B. der Ruhrbergbau keineswegs die von interessierter Seite angekündigten Drohungen verwirklichen können. Die Arbeitgeber werden durch Verbesserung der Betriebs- und Verwaltungsorganisation, Hebung des Absatzes, Verringerung der Vertriebskosten usw. versuchen, die aufgezwungenen Lohnerhöhungen tragbar zu gestalten. Hierbei werden mitunter einzelne Betriebe stillgelegt werden müssen. Diese Werke hatten aber durch ihren ungünstigen Standort, durch die Sorte ihrer gewonnenen Kohle und allgemein durch ihre unvorteilhaften Betriebsverhältnisse an sich schon eine höchstmögliche Belastung ihrer Selbstkosten zu tragen, die durch Rationalisierung oder Mechanisierung nicht mehr zu mindern war.

Für den gesamten Steinkohlenbergbau ist bei der Aufblähung der Produktion, die sich gerade in der Nachkriegszeit der verringerten Aufnahmefähigkeit des Marktes nicht in dem rechten Maße anpassen konnte, eine Stillegung dieser Grenzbetriebe durchaus wünschenswert, so hart es auch das Einzelwerk trifft. Die leistungsfähigen Werke sind durch diesen Reinigungsprozeß viel eher in der Lage, ihre eigene Produktionsfähigkeit voll auszunutzen. Daß dieser Prozeß, der heute eine besondere Schärfe angenommen hat, sich auch schon in der Vorkriegszeit auswirkte, zeigen die sogenannten Syndikatsstillegungen früherer Jahre.

Die Arbeitnehmer dagegen werden wie bisher das Mehrarbeitszeitabkommen einhalten müssen, da ein Streik, wie das Beispiel des englischen Bergarbeiterstreiks von 1926 zur Genüge gezeigt hat, sie um die Früchte der ganzen Verhandlungen und um den größten Teil ihrer bisherigen Erfolge bringen kann.

Während in England die streikende Arbeiterschaft ziemlich gut in einer großen Gewerkschaft zusammengefaßt ist, bestehen in Deutschland zum mindesten 2 Gewerkschaften, die zahlenmäßig ausschlaggebend sind, die christlichen und die freien, d. h. die ihrem Wesen nach sozialistisch eingestellten Gewerkschaften. Eine Einigungsmöglichkeit dieser beiden ist

bei der Divergenz ihrer Grundeinstellung und erst recht ihrer Forderungen nur schwer zu erreichen. Außerdem aber ist die Zahl der unorganisierten Arbeiter und der in arbeitsfriedlichen Organisationen zusammengefaßten Arbeiter wohl mit 50 % der Gesamtarbeiterschaft kaum zu hoch angesetzt; diese würden eine einheitliche Durchführung eines Streikes erheblich erschweren. Damit ist aber schon die größte Wahrscheinlichkeit dafür gegeben, daß ein groß angelegter Streik vor der Erreichung der Kampfpunkte in sich zusammenbrechen muß und die Streikenden durch die Gegenmaßnahmen der Arbeitgeber, wie z. B. Aussperrung und Wiedereinstellung zu veränderten Arbeits- und Lohnbedingungen um die Früchte der vorher auf dem Wege der Verhandlung erzielten Erfolge gebracht werden.

II. Der Gehaltskostenanteil.

Begrifflich ist dem Lohnkostenanteil der Anteil der Gehaltskosten an den Selbstkosten zuzurechnen. Er umfaßt alle Aufwendungen der Unternehmung für die Betriebs- und Verwaltungsbeamten.

Seine Höhe ist im wesentlichen abhängig von der Organisation, aber auch von der Größe der Unternehmung; weiter ist das zahlenmäßige Verhältnis von technischen und kaufmännischen Beamten von Bedeutung für die Höhe des Gehaltskostenanteils.

Die Konzentrationsbestrebungen im Bergbau haben schon in den letzten Jahren vor dem Kriege eine Erweiterung des kaufmännischen Verwaltungsapparates bedingt. In der Nachkriegszeit jedoch ist dieser Teil der Beamtenschaft unverhältnißmäßig stark gewachsen; vor allem kommen hier die Jahre 1921 — 1923 in Betracht. Ab 1924 setzt mit den Rationalisierungsmaßnahmen eine Reduktion des kaufmännischen Beamtenkörpers ein. Außerdem ergab die straffere Zusammenfassung des Kohlenvertriebes in der Hand des wieder erstarkenden Syndikates z. B. für den Ruhrkohlenbezirk eine weitere Verminderung der kaufmännischen Beamtenschaft durch die Einschränkung der für den Vertrieb der Kohlen in den ersten Zeiten der Ruhrbesetzung notwendigen Werksverkaufskontore. Trotzdem ist die Zahl der im Bergbau tätigen Beamten gegen 1913 wesentlich gestiegen. Als Grund hierfür kommt zunächst die Tatsache in Betracht, daß in den Nachkriegsjahren verschiedene Arbeiterkategorien, die Arbeiter in sogenannter gehobener Stellung, in das Beamtenverhältnis überführt wurden. Doch selbst bei Außerachtlassung dieses Umstandes ergibt sich heute eine höhere Beamtenzahl als 1913. Für diese vermehrte Zahl der Beamten — es handelt sich

heute fast nur noch um eine größere Zahl der kaufmännischen Beamten — führt die vom Reichswirtschaftsministerium mit der Untersuchuug der Lage des Ruhrkohlenbezirks im Februar 1928 betraute Schmalenbach-Kommission auf Grund von Sachverständigen-Berichten in ihrem Gutachten[1]) folgende Gründe an:

1. Die Berechnung der jetzt sehr umständlich zu ermittelnden Löhne.
2. Die Auszahlung an drei Lohnterminen monatlich, statt früher an zwei Terminen.
3. Die Mehrarbeit durch Steuerabzug vom Arbeitslohn.
4. Wesentliche Mehrarbeit durch die Ruhrknappschaft und die Knappschaftsberufsgenossenschaft.
5. Mehrarbeit durch die Wohnungszwangswirtschaft.
6. Mehrarbeit infolge Verbesserung der Statistik und wissenschaftlicher Betriebsführung.

Eine Stellungnahme der Kommision zu diesen Gründen ist nicht gegeben; doch ist kaum anzunehmen, daß die einzelnen Gründe welche sicherlich einen größeren Beamtenapparat erfordern, eine Verdoppelung der früheren Beamtenzahl notwendig gemacht haben; vielmehr dürfte es die Aufgabe einer entsprechenden Organisation sein, die Zahl der kaufmännischen Beamten wieder in ein günstigeres Verhältnis zur Zahl der technischen Beamten zu bringen.

D. Die Selbstkostenentwicklung im Saarkohlenbergbau.

Ein zahlenmäßiger Beleg für den Anteil, den ein zu isolierender Faktor an Veränderungen in der Höhe des Leistungslohnes, bezogen auf die Produktionseinheit, hat, läßt sich mit absoluter Genauigkeit nicht beibringen, da man die einzelnen Faktoren, welche die Veränderung einer jeden gefundenen Zahl bewirken, nicht genügend isolieren kann. Langjährige, planmäßige und umfangreiche Beobachtungen einzelner Werke, bzw. der einzelnen Betriebsabteilungen und Betriebspunkte können erst diese Probleme klären und die Veränderungen der natürlichen, betrieblichen und konjunkturellen Gegebenheiten, die Aenderungen in der absoluten Höhe des Leistungslohnes und der jeweils zur Arbeit zur Verfügung stehenden Schichtzeit auch mit dem entsprechenden Zahlenmaterial belegen.

[1]) s. a. a. O. S. 11.

Somit kann es nur Aufgabe dieser Arbeit sein, die Entwicklungstendenzen anzudeuten und — soweit der Einblick in die besonderen Verhältnisse gegeben ist — den Versuch zu machen, diese Tendenzen zu begründen und zu belegen. Dem Verfasser war es in keiner Weise möglich, von irgend einer größeren Bergwerksgesellschaften oder von -gewerkschaften hierüber das notwendige spezialisierte Material zu erhalten. Die Veränderungen der einzelnen Faktoren sind aus den Veröffentlichungen der privaten Bergbauunternehmungen kaum zu erkennen, da diese Veröffentlichungen sich auf ein Mindestmaß beschränken und auch die Berechnungsgrundlage nicht genügend klarlegen. Außerdem sind die Verschiedenheiten der erwähnten Faktoren in jedem der Steinkohlenbezirke von Werk zu Werk so groß, daß die zugänglichen Zahlen zwar zu einem Durchschnittsbild zusammengestellt werden können, dieses aber keineswegs einen Anhalt für den Anteil der Grenzbetriebe an der Gesamtproduktion bietet.

Dagegen erlauben die Betriebsberichte der früheren preußischen Bergverwaltung, die von dieser dem preußischen Abgeordnetenhause vorzulegen waren, eine eingehendere Untersuchung der Bestimmungsgründe des Leistungslohnanteils an den Selbstkosten. Sie geben, wenn auch oft nur andeutungsweise, einen immerhin gleichmäßigen Einblick in die Veränderungen, die der Leistungslohn und der Förderanteil durchgemacht haben. Von den in diesen Berichten aufgeführten Werken sollen nur die Saarbergwerke zu einer besonderen Untersuchung herangezogen werden. Bei den Werken in Oberschlesien verbietet sich die besondere Berücksichtigung infolge der dem Verfasser zu wenig bekannten Unterschiede gegenüber den dort von privaten Bergbautreibenden ausgebeuteten Zechen; zudem sind diese Zechen in polnischen Besitz übergegangen. Die Ergebnisse der westfälischen Steinkohlenzechen hingegen sind während langer Jahre durch den weiteren Ausbau dieser Werke belastet, und ihre eigentliche Betriebsgebarung ist keineswegs klar zu erkennen, da es der Direktion darauf ankam, die Höhe der besonderen Aufwendungen, wie z. B. für Neubauten und sonstigen Bauarbeiten, nicht voll auszuweisen. Für die Betrachtung des Saarbergbaus dagegen spricht, daß der preußische Staat an der Saar eine Art Bergbaumonopol hatte. Geht man von dem Jahre 1898 aus und untersucht die Verhältnisse der letzten 20 Jahre, während welcher der Saarbergbau in den Händen des preußischen Staates war, so ist zunächst festzustellen, daß der Anteil, den die staatlichen Werke an der Gesamtförderung

Südwestdeutschlands hatten, 1898 bei eine Förderung von 8,8 Mill. t 84,49 % betrug; er ging bis zum Jahre 1910 auf 77 % zurück.

I. Die Verhältnisse im Saarkohlenbergbau.

1. Die natürlichen Gegebenheiten des Saarbergbaues.

Die Steinkohlenablagerungen des Saar- und Nahegebietes sind eingebettet in eine grabenartige Mulde, die sich von Südwesten nach Nordosten hinzieht. Umgrenzt wird diese Einsenkung von den Urgebirgshorsten der Vogesen, des Schwarzwaldes, Odenwaldes und des Vorspessarts. Ihre größte Breite hat die Einsenkung im Südwesten mit 70 km; nach Nordosten zu geht die Breite auf 30—40 km zurück.[1]) Die Steinkohlenablagerungen dieses Gebietes haben den Charakter von Land- und Süßwasserbildungen; ihre Einförmigkeit in der Art der Schichten, die aus Konglomeraten, Sandsteinen und Schieferton bestehen, lassen den Schluß zu, daß fließendes Wasser bestrebt war, den Schutt der Gesteine der Ufer- und Randgebirge als Schotter, Ton und Sand in die Niederung zu reißen und dort anzuschwemmen. Eine reiche und üppige Pflanzenwelt führte durch ihre Verwesung unter den sie jeweils überdeckenden Ablagerungen zur Bildung der zahlreichen und zum Teil auch mächtigen Kohlenflöze. Ihrem Alter nach kann man nach Leppla[2]) eine untere flözreiche und eine obere flözarme Abteilung unterscheiden. Der untere Teil führt als älteste Schichten die unteren Saarbrücker Schichten, wie graue Schiefertone, Sandsteine und Konglomerate; in ihnen sind die Rothhellerflöze und der liegende Flözzug der Fettkohlengruppe eingebettet; die mittleren Saarbrücker Schichten bestehen aus dunkelbraunen Schiefertonen, grauen bis hellgrauen Sandsteinen, Konglomeraten und Tonsteinbänken, sie führen die liegende und hangende Flammkohlengruppe. Die flözarme Abteilung hat als „Liegendes" die oberen Saarbrücker Schichten, rote und graue Schiefertone sowie Sandsteine mit dem Holzer Konglomerat. Die unteren Ottweiler Schichten bestehen aus grünlichgrauen sowie roten Schiefertonen und Sandsteinen mit der Magerkohlengruppe und den Lummerschieder-, Schwalbach- und Wahlschieder-Flözen. Die mittlere Ottweiler Schicht zeigt rote und graue Sandsteine und Schiefertone, Konglomerate und Kalksteine; in ihr liegen die Hirtelerflöze. Die oberen

[1]) Leppla: i. d. Steinkohlenbergbau d. Preuß. Staates in der Umgebung von Saarbrücken S. 6 f.

[2]) derf.: Das Saarbrücker Steinkohlengebirge in dem Werk „Der Steinkohlenbergbau des Preuß. Staates i. d. Umgeb. von Saarbrücken".

Ottweiler Schichten enthalten in grauen Schiefertonen, Sandsteinen und Konglomeraten das Breitenbacher oder Hausbrand-Flöz. Die Flöze selbst[1]) bestehen meist aus mehreren Bänken, oft aus einer größeren Anzahl dieser, die durch Zwischenmittel verschiedener Stärke voneinander getrennt sind. Ein Flöz von 1 m reiner Kohle in einer Bank ist eine Seltenheit. Dabei wechselt die Stärke der Kohlenbank oder des Zwischenmittels bis zu derem gänzlichen Verschwinden. Das Hangende der Flöze bildet meist Brandschiefer, Schieferton oder Konglomerat. In dem letzten Fall ist die Kohle „angebrannt", d. h. sie ist von dem Hangenden nur schwer zu trennen.

Das unmittelbare „Liegende" der Flöze ist durchweg Schieferton, der eine ziemlich ebene Fläche bildet. Unebenheiten des Flözes rühren fast immer von dem Druck und der Senkung des Hangenden her, sie zeigen oft eine große Wellenförmigkeit des einzelnen Flözes.

An Mächtigkeit besitzt das hangendste der im Saarrevier gebauten Flöze, das Breitenbacher- oder Hausbrandflöz, eine Unterbank von 15—26 cm und eine Bank von 4—23 cm Kohlenstärke, welche durch ein Bergemittel von 7—25 cm getrennt sind; gleichmäßige Lagerung, guter stückreicher Kohlenanfall von wenig rußender Beschaffenheit machten trotz der geringen Mächtigkeit den Abbau lohnend.

Die nächsten Kohlenflöze, die Hirtelerflöze, treten erst in einem senkrechten Abstande von über 400 m unter dem Breitenbacher Flöz auf; sie sind durch ihren geringen Kohlenreichtum — sie führen 40 bis 90 cm Kohle in zahlreichen unreinen Bänken — und die Mächtigkeit der Zwischenmittel nicht abbauwürdig.

In einem Abstand von weiteren 400 Metern folgt in den unteren Ottweiler Schichten das Schwalbachflöz in einem Ausmaß von 1,63 bis 1,77 m Kohle in vier Bänken mit unbedeutenden Zwischenmitteln; nach weiteren 135—155 m kommt das Wahlschiederflöz mit 60 bis 80 cm reiner Kohlenmächtigkeit in vier Bänken vor.

Die oberen Saarbrücker Schichten führen an abbauwürdiger Kohle nur das Holzerkonglomerat mit 1,20 Meter reiner Mächtigkeit.

In den mittleren Saarbrücker Schichten unterscheidet man eine obere und eine untere Flammkohlengruppe. Die obere Gruppe führt bei der Grube Gerhard und den Viktoriaschächten rund 100 Kohlenbänke mit 20 m reiner Kohle, von denen aber nur 7—10 Flöze mit 9 m Kohlenmächtigkeit abgebaut werden. Sie wachsen auf den östlichen

[1]) f. Prietze.

Gruben Reden und Kohlwald auf 20 abbauwürdige Flöze mit 24 m und 11 abbaufähige Flöze mit 18 Metern Kohleninhalt an. Den Abschluß der Flammkohlengruppe nach Westen bildet der von der Grube Gerhard längs des Saarufers verlaufende 460 m seiger verwerfende „Saarsprung".

Die untere Flammkohlengruppe liegt in einer von Westen nach Osten 280—120 m mächtigen, durch Tonsteinbänke begrenzten Schicht und führt 2—3 abbauwürdige Flöze mit etwa 25 m Kohlenmächtigkeit.

Die Fettkohlengruppe bildet den Hauptflözzug des Saarbrücker Steinkohlengebirges; sie setzt sich zusammen aus der kohlenärmeren Rothellergruppe, die in ihren 70—80 Kohlenbänken nur wenige abbauwürdige Flöze aufweist, und der kohlenreichen Sulzbachergruppe mit 17—20 abbaufähigen Flözen von etwa 22 m reiner Kohlenmächtigkeit. In ihren unteren Schichten kommen beträchtliche Störungen durch aufdringende Glutflüsse vor, die durch die Bildung von Metaphyr teils stockförmig, teils gangartig die Lagerung zerreißen; außerdem beeinträchtigen Verkokungserscheinungen die Qualität der in den betroffenen Flözen anstehenden Kohle.

An Verwerfungen sind zu nennen der südliche „Hauptsprung", der die Südgrenze des Bergbaugebietes bildet — er verwirft die Schichten der Steinkohlenformation in südöstlicher Richtung in eine 2—3000 m größere Teufe —, und der schon erwähnte Saarsprung.

2. Die Konjunktur des Saarkohlenmarktes vor dem Kriege.

Das Jahr 1898 stand nach den Berichten der Bergverwaltung im Zeichen aufsteigender Konjunktur und wies eine außerordentliche Lebhaftigkeit in der Förderungsvermehrung der einzelnen Werke auf; die aufblühende Eisenindustrie stellte Anforderungen, denen der Saarbergbau nicht genügen konnte. Diese Entwicklung hielt bis zum Herbst des Jahres 1900 an. Von diesem Zeitpunkte an setzte ein anfänglich langsamer, später steigender Rückgang ein, der sich aber erst 1901 voll auswirkte. Trotzdem blieb der Saarbergbau frei von den Erschütterungen, welche die anderen Kohlenbezirke Deutschlands trafen. Dieses Ziel wurde vor allem dadurch erreicht, daß die Bergwerksdirektion Saarbrücken den veränderten Verhältnissen des Marktes durch Betriebsdispositionen bezüglich der Förderung und durch entsprechende Preispolitik Rechnung trug. Im Jahre 1902 trat eine Besserung ein, die sich bis zum Jahre 1905 steigerte. 1905 waren die Saargruben bis zur Grenze ihrer

Leistungsfähigkeit beschäftigt; im Jahre 1906 waren sie den Anforderungen, die der Markt an sie stellte, nicht mehr gewachsen. Das Jahr 1907 brachte das Redener Massenunglück als Folge der den Ausbau vernachläßigenden übermäßigen Produktionssteigerung der letzten Jahre. Trotzdem war die Beschäftigung noch gut, sodaß auch die mindermächtigen Flöze abgebaut wurden. In der zweiten Hälfte des Jahres 1908 traten Absatzschwierigkeiten auf, die 1909 andauerten und eine weitere Einschränkung der Förderung zur Folge hatten. Die Jahre 1910 und 1911 waren Tiefpunkte der Konjunktur. Erst die Streiks in den Bergbaubezirken Englands, Belgiens und der Ruhr bewirkten eine Räumung der Lager und Erhöhung der Förderleistungen für das Jahr 1912. Das Jahr 1913 zeigte eine gute Beschäftigung der Werke, obwohl zu Ende dieses Jahres die Konjunktur des Inlandmarktes abbröckelte; diese Abnahme, die sich 1914 fortsetzte, beeinflußte aber den Beschäftigungsgrad nur wenig. Die folgenden Jahre standen dann im Zeichen der Kriegswirtschaft.

3. Die Lohnpolitik der Bergwerksdirektion Saarbrücken.

Die Ergebnisse des Saarbergbaus wurden durch die besondere, von der Bergverwaltung betriebene Lohnpolitik stark beeinflußt. Ausgehend von einem Stamm einheimischer ortsangesessener Bergarbeiter — Landfremde werden an der Saar schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts nicht mehr herangezogen — suchte man eine von Konjunktur und Arbeitsmarkt unabhängige Lohnpolitik zu betreiben. Das Bestreben der Bergverwaltung, die allerdings an der Saar eine Monopolstellung bezüglich der Produktion hatte, war zu allen Zeiten mit der zur Verfügung stehenden Arbeiterschaft auszukommen, und ohne große Belegschaftsvermehrung oder -verminderung in den verschiedenen Konjunkturphasen den Betrieb ihrer Werke durchzuführen. Dabei konnte der jeweiligen Konjunktur nur durch Veränderung in der Betriebsdisposition Rechnung getragen werden, derart, daß man bei hohen Kohlenpreisen den produktiven Abbau in gesteigertem Maße betrieb, während man in den Jahren rückläufiger Konjunktur einen Teil der Belegschaft aus den Abbauarbeiten herauszog und das Hauptgewicht auf die Aus- und Vorrichtungen legte, um beim Aufschwung der Konjunktur für diese wieder gerüstet zu sein. Dadurch erreichte man, daß keine oder nur sehr wenig Feierschichten eingelegt zu werden brauchten und keine Arbeiterentlassungen vorkamen; man beschäftigte die Beleg-

schaft, die man in normalen Zeiten zum Betrieb der Zeche notwendig hatte weiter; sogar den natürlichen Nachwuchs dieser Belegschaft stellte man in den minder guten Jahren ein. Sicherheit der Arbeitsgelegenheit, die durch weitere Beschäftigung der mindererwerbsfähigen „bergfertigen" Leute und erschwerte Entlassungsmöglichkeit noch vergrößert wurde, war der Vorteil der Arbeiterschaft der Saarbergwerke. Dagegen wurde die Entwicklung ihrer Einkünfte in bestimmten Schranken gehalten, auf die sie selbst bei höherer und höchster Leistung keinen Einfluß ausüben konnten. Nicht nur, daß eine Stetigkeit der Durchschnittslöhne und des Jahresverdienstes seitens der Bergverwaltung angestrebt wurde, sie beeinflußte in erheblichem Maße auch die Spannung zwischen den einzelnen im gleichen Zeitpunkte verdienten Löhnen und erreichte durch entsprechende Festsetzung des Gedinges, daß der überwiegende Anteil der Individuallöhne sich dicht um den Durchschnittslohn gruppierte. Der Saarbergmann erkannte auf diese Weise, daß eine erhöhte Leistung ihm nicht einen entsprechend höheren Lohn einbringen würde; damit ging der Anreiz zu höherer Leistung bei ihm verloren; die Arbeitskraft des Bergmanns wurde nicht voll ausgenutzt; der Lohn erhielt immer mehr den Charakter eines Schichtlohnes und verlor fast ganz die belebende Wirkung, die der Akkordlohn auszuüben im Stande ist. Diese Lohnpolitik ist auch eine der Ursachen dafür, daß der Schichtförderanteil im Saarbergbau dauernd zurückging und die Höchstziffer von 1898, die gegenüber früheren Jahren schon eine erhebliche Minderung dieses Anteils darstellte, nicht mehr erreichte.

II. Die Selbstkostenentwicklung der Saarkohle.

Die Selbstkostenentwicklung des staatlichen Bergbaues an der Saar werden für die Jahre 1898 bis 1918 in den Betriebsübersichten der Bergwerksdirektion Saarbrücken, auf 1 t geförderter Kohle bezogen, wie folgt angegeben: [1])

Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	7,14	1902	8,22
1899	7,51	1903	8,47
1900	7,94	1904	8,58
1901	8,32	1905	8,51

[1]) s. die Betriebsberichte der preußischen Bergverwaltung in den Drucksachen des preußischen Abgeordnetenhauses.

Jahr	Mark	Jahr	Mark
1906	9,07	1912	9,89
1907	10,06	1913	10,19
1908	9,94	1914	11,21
1909	10,39	1915	11,72
1910	9,99	1916	14,43
1911	9,75	1917	24,77
		1918	33,02

Setzt man die Selbstkosten des Jahres 1898 gleich 100, so beträgt die Entwicklung der Selbstkosten:

1898	100,00 %	1908	139,22 %
1899	105,18 „	1909	145,52 „
1900	111,20 „	1910	139,92 „
1901	116,71 „	1911	136,55 „
1902	115,13 „	1912	138,52 „
1903	118,64 „	1913	147,72 „
1904	120,17 „	1914	157,00 „
1905	119,19 „	1915	164,14 „
1906	127,03 „	1916	202,10 „
1907	140,90 „	1917	346,92 „
		1918	462,46 „

Die von der Bergverwaltung angegebenen Lohnkosten der t Kohlen stellen sich für dieselbe Zeit auf:

Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	4,44	1908	5,49
1899	4,54	1909	5,52
1900	4,72	1910	5,53
1901	4,87	1911	5,36
1902	4,81	1912	5,90
1903	4,87	1913	5,99
1904	4,91	1914	6,15
1905	4,97	1915	6,44
1906	5,25	1916	8,26
1907	5,62	1917	12,42
		1918	16,13

Auf das Jahr 1898 bezogen, weisen sie folgende Entwicklung auf:

1898	100,00 %	1900	106,31 %
1899	102,25 „	1901	109,46 „

1902	108,33 %	1910	124,55 %
1903	109,47 „	1911	120,72 „
1904	110,59 „	1912	132,88 „
1905	111,94 „	1913	134,91 „
1906	118,24 „	1914	138,51 „
1907	126,58 „	1915	145,05 „
1908	123,65 „	1916	186,04 „
1909	124,32 „	1917	279,73 „
		1918	363,29 „

Ihr Anteil an den Selbstkosten betrug:

1898	62,18 %	1908	55,23 %
1899	60,45 „	1909	53,13 „
1900	59,45 „	1910	55,36 „
1901	58,39 „	1911	54,97 „
1902	58,52 „	1912	59,66 „
1903	57,50 „	1913	58,78 „
1904	57,23 „	1914	54,86 „
1905	58,40 „	1915	54,95 „
1906	57,88 „	1916	57,24 „
1907	55,86 „	1917	50,14 „
		1918	48,85 „

Eine im „Glückauf" 1912 veröffentlichte Aufstellung des Vereins für die bergbaulichen Interessen in Essen gibt, auf 1 t Förderung bezogen, folgende Aufstellung der reinen Lohnkosten im Saarbergbau:

1898	4,15	1905	4,79
1899	4,30	1906	4,93
1900	4,48	1907	5,42
1901	4,66	1908	5,34
1902	4,66	1909	5,32
1903	4,65	1910	5,43
1904	4,76	1911	5,27

Der Unterschied zwischen den von der Saarverwaltung und dem Bergbauverein ausgewiesenen Zahlen läßt auf eine besondere Berechnung der Lohnkosten seitens der Saarverwaltung schließen. Es besteht die begründete Vermutung, daß die Saarverwaltung in die Lohnkosten auch die der Nebenbetriebe, wie der Kokerei und Brikettierungsanlage, des Kraft- und Wasserwerkes und der Bergfaktorei eingerechnet hat.

„Aus den in den einzelnen Jahren auf die Gesamtbelegschaft — ausschließlich der in den Nebenbetrieben Beschäftigten — erzielten Förderanteilen und der von dieser Belegschaft verfahrenen Schichtenanzahl ergeben sich folgende Schichtförderanteile:

1898	0,806 t	1908	0,748 t
1899	0,800 „	1909	0,734 „
1900	0,784 „	1910	0,752 „
1901	0,752 „	1911	0,795 „
1902	0,775 „	1912	0,790 „
1903	0,774 „	1913	0,795 „
1904	0,786 „	1914	0,754 „
1905	0,800 „	1915	0,764 „
1906	0,768 „	1916	0,748 „
1907	0,753 „	1917	0,678 „
		1918	0,634 „

Auf das Jahr 1898 bezogen zeigt der Schichtförderanteil folgende Entwicklung:

1898	100,00 %	1908	92,80 %
1899	99,26 „	1909	91,07 „
1900	97,27 „	1910	98,30 „
1901	93,30 „	1911	98,64 „
1902	96,15 „	1912	98,01 „
1903	96,03 „	1913	98,64 „
1904	97,52 „	1914	93,55 „
1905	99,26 „	1915	94,79 „
1906	95,29 „	1916	92,80 „
1907	93,42 „	1917	84,12 „
		1918	78,66 „

Dieser so berechnete Schichtförderanteil, der, wie noch darzulegen ist, die Veränderung konjunktureller Gegebenheiten erkennen läßt, bildet dann mit dem für die Gesamtbelegschaft ausgewiesenen reinen Lohn, d. i. dem Lohn abzüglich der Gefälle und der von dem Arbeitnehmer zu tragenden Beiträge für die Sozialversicherung, die Errechnungsgrundlage der reinen Lohnkosten.

Die Abzüge werden im „Glückauf" [1]) nach der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate für die Jahre 1898 bis 1911 wie folgt angegeben:

[1]) Zeitschrift „Glückauf", Heft 12, 1913.

Jahr	Persönliche Versicherungs-Beiträge	Gezähe	Lampenöl	Wirtschaftliche Beihilfe	
	Pfg.	Pfg.	Pfg.	Pfg.	
1898	24,7	1,7	4,0	—	nicht gesondert aufgeführt
1899	24,6	1,8	4,0	—	
1900	25,4	1,9	4,0	—	
1901	26,7	1,7	4,0	—	
1902	27,4	1,7	4,0	—	
1903	29,0	2,0	4,0	—	
1904	28,0	2,0	4,0	7,0	
1905	28,0	2,0	4,0	7,0	
1906	29,0	2,0	4,0	8,0	
1907	33,0	2,0	4,0	8,0	
1908	33,0	2,0	4,0	9,0	
1909	35,0	2,0	4,0	9,0	
1910	35,0	2,0	4,0	9,0	
1911	35,0	2,0	4,0	8,8	

Die folgende Tabelle weist dann auf Grund des reinen Lohnes und des Schichtförderanteils die reinen Lohnkosten auf:

Jahr	Schichtförderanteil	Reiner Lohn	Reine Lohnkosten
1898	0,806 t	3,42 Mk.	4,24 Mk.
1899	0,800 „	3,50 „	4,37 „
1900	0,784 „	3,56 „	4,55 „
1901	0,752 „	3,54 „	4,71 „
1902	0,775 „	3,57 „	4,61 „
1903	0,774 „	3,60 „	4,65 „
1904	0,786 „	3,71 „	4,72 „
1905	0,800 „	3,80 „	4,75 „
1906	0,768 „	3,88 „	5,05 „
1907	0,753 „	4,04 „	5,37 „
1908	0,748 „	4,02 „	5,37 „
1909	0,734 „	3,96 „	5,40 „
1910	0,752 „	3,97 „	5,27 „
1911	0,795 „	4,06 „	5,11 „
1912	0,790 „	4,22 „	5,34 „
1913	0,795 „	4,45 „	5,36 „
1914	0,754 „	4,35 „	5,77 „
1915	0,764 „	4,36 „	5,72 „
1916	0,748 „	5,09 „	6,80 „
1917	0,678 „	7,10 „	10,47 „
1918	0,634 „	9,27 „	14,62 „

Die Steigerung dieser reinen Lohnkosten seit 1898 soll folgende Tabelle veranschaulichen:

1898	100,00	1908	126,66
1899	103,05	1909	127,35
1900	107,31	1910	124,29
1901	111,08	1911	120,52
1902	108,73	1912	125,94
1903	109,67	1913	126,42
1904	111,32	1914	136,08
1905	114,73	1915	134,90
1906	119,10	1916	160,38
1907	126,65	1917	248,93
		1918	344,81

Der Anteil der errechneten reinen Lohnkosten an den Gesamtselbstkosten beträgt:

1898	59,38 %	1908	54,02 %
1899	58,27 „	1909	51,97 „
1900	57,30 „	1910	52,75 „
1901	56,47 „	1911	52,41 „
1902	56,08 „	1912	53,99 „
1903	54,90 „	1913	52,60 „
1904	55,01 „	1914	51,47 „
1905	55,82 „	1915	48,81 „
1906	55,68 „	1916	47,68 „
1907	53,38 „	1917	44,98 „
		1918	44,28 „

Da der staatliche Saarbergbau seit 1919 in den Besitz des französischen Staates übergegangen ist, stehen die Zahlen der neueren Entwicklung der Selbstkosten nicht mehr zur Verfügung.

1. Die Entwicklung des reinen Lohnes.

Die Lohnpolitik der Bergwerksdirektion Saarbrücken bewirkte, wie aus der Aufstellung auf Seite 42 ersichtlich ist, eine von den Wechselfällen der Konjunktur unabhängige, langsame Aufwärtsentwicklung der Durchschnittslöhne. Von 3,42 Mk. im Jahre 1898 stieg der Lohn auf 3,56 Mk. für das Jahr 1900, er ging im Jahre 1901 auf 3,54 Mk. zurück und erreichte bis 1907 eine Höhe von 4,04 Mk. Erst die große Depression und der Absatzmangel der folgenden Jahre, welche eine

Einschränkung der Produktion notwendig machten, bewirkten einen Rückgang des Durchschnittslohnes auf 3,96 Mk. für das Jahr 1909 und auf 3,97 Mk. für das Jahr 1910. 1911 hatte er dann seine 1907 erreichte Höhe wieder überschritten und stieg für die folgenden Jahre in stärkerem Maße.

Eine Gleichmäßigkeit in der Zahl der im Jahre durchschnittlich auf den Kopf der Belegschaft verfahrenen Schichten ergab zusammen mit der stetigen Entwicklung der Lohnhöhe den Arbeitern eine gesicherte Stellung.

Daß diese Gleichmäßigkeit der Entwicklung auch Schattenseiten hatte, ist schon angedeutet worden. In immer stärkerem Maße verlor der Gedingelohn des Saarbergbaues den Charakter des Akkordlohnes und ähnelte mehr und mehr einem Zeitlohn. So erfreulich für die Arbeiterschaft das Gleichbleiben des Verdienstes in den Zeiten ungünstiger Konjunktur war, so unangenehm wurde die geringe Steigerung des Lohnes und des Gesamteinkommens in den Jahren der Hochkonjunktur empfunden. Arbeitsfreudigkeit und Arbeitswilligkeit litten sehr unter diesen Erscheinungen, vor allem, da bei sich anbahnender gewerkschaftlicher Organisation zu sehr und zu oft auf die in anderen Bergbaurevieren gezahlten höheren Löhne — besonders galt dies für den aufblühenden Ruhrbergbau — hingewiesen wurde. Junge und leistungsfähige Bergleute wanderten daher in immer größerer Zahl vom Saar- zum Ruhrgebiet oder auch zu der in der Nähe des Saarreviers erstarkenden Industrie ab, da hier die höheren Löhne einen großen Anreiz boten.

2. Die Entwicklung des Schichtförderanteils.

Die Entwicklung des Schichtförderanteils läßt die Gestaltung der Konjunktur und die betrieblichen Veränderungen am klarsten erkennen.

Das Fallen des Anteils von 0,806 t im Jahre 1898 auf 0,752 t im Jahre 1901 hängt einmal mit dem erhöhten „systematischen Ausbau" zusammen, der auf Grund der Untersuchungen der Kommission für „Stein- und Kohlenfall" eingerichtet wurde; zum andern aber ist es durch den vermehrten Abbau der besseren Flöze in den vorhergehenden Jahren bedingt, durch welchen jetzt auch die weniger ergiebigen Flöze in Angriff genommen wurden und der Vorrichtungen in erheblicherem Maße nötig machte. Dazu kam der Rückgang der Konjunktur in den Jahren 1900 und 1901, der sich gerade in dem geringen Schichtförderanteil dieser Jahre spiegelt. Die langsame Besserung der Lage am Kohlenmarkte verursachte eine Hebung des Förderanteils in den folgenden

Jahren; 1904 hatte er schon wieder den Stand von 1900 überschritten und erreichte 1905 sogar 0,8 t. Da in diesem Jahre, wie schon erwähnt, die Saargruben bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt waren, mußte bei der anhaltenden guten Aufnahmefähigkeit des Marktes der Förderanteil wieder fallen. Es ist dies eine Erscheinung, die man für die letzten Jahre der Hochkonjunktur allenthalben beobachten kann und die durch den dann einsetzenden Abbau geringerer Flöze hervorgerufen wird; dazu kommt, daß die Vorrichtungsarbeiten nicht mehr dem vermehrten Abbau genügen und nicht Schritt mit ihm gehalten haben; ihre Fortführung muß natürlich auf den Förderanteil ungünstig einwirken.

Wie sehr aber auch der Ausbau unter der forcierten Förderung litt, zeigt das Redener Unglück. Die Verlegung der Redener Belegschaft auf die anderen Gruben und die Aufwältigungsarbeiten auf der Grube Reden bewirkten im Zusammenhang mit den früheren Gründen das starke Sinken des Förderanteils auf 0,753 t für 1907 und 0,748 t für 1908. Die betriebliche Anpassung an den Kohlenmarkt im Jahre 1909 ließ den Förderanteil noch weiter auf 0,734 t fallen, ein Tiefstand, den der Saarbergbau bisher nicht gekannt hatte; er wird durch die Tatsache erklärlich, daß nur noch 48,2 % aller Arbeiter mit den eigentlichen bergmännischen Arbeiten beschäftigt waren, gegen 50,1 % des Vorjahres. 1910 betrug der Prozentsatz der Gruppe a an der Gesamtbelegschaft wieder 49 %, der Förderanteil stieg auf 0,752 t. Die Streiks in England, Belgien und im Ruhrbergbau im Jahre 1911 wirkten günstig auf die Lage des Saarkohlenmarktes ein; erhöhte Förderung und mit ihr erhöhter Förderanteil waren die Folge. Der gute Beschäftigungsgrad der Jahre 1912 und 1913 ließ die Höhe des im Jahre 1911 erreichten Schichtförderanteils bewahren.

Erst die Kriegsjahre mit dem Mangel an Arbeitern, vor allem an gelernten Bergleuten, und mit der Unsicherheit der Verhältnisse im Saarbergbau — das Saarrevier lag in nächster Nähe des Kriegsschauplatzes — ergaben einen stark zurückgehenden Förderanteil.

3. Die Entwicklung der reinen Lohnkosten.

Der Entwicklung des bezahlten reinen Lohnes und des Schichtförderanteils entspricht naturgemäß die Gestaltung der reinen Lohnkosten auf die Einheit der Produktion.

Im Jahre 1898 betrugen die reinen Lohnkosten der Tonne Kohle 4,24 Mk., bis 1901 stiegen sie, vor allem durch den nachlassenden

Förderanteil, auf 4,71 Mk.; durch eine Steigerung des Förderanteils im Jahre 1902 sanken die Lohnkosten auf 4,61 Mk.; ein steigender Förderanteil vermochte aber die Steigerung des Lohnes in den folgenden Jahren nicht mehr zu kompensieren, und so erreichten die Lohnkosten 1905 4,75 Mk. pro t. Bei weiterer Lohnsteigerung und vermindertem Förderanteil stiegen 1907 die Lohnkosten auf 5,37 Mk.; im Jahre 1908 genügte ein Sinken des Lohnes, um den weiteren Rückgang des Förderanteils zu kompensieren. Die Lohnreduzierung im Jahre 1909 dagegen reichte nicht mehr dazu aus, bei der weiteren Verminderung des Förderanteils die Lohnkosten konstant zu halten. Erst die wieder ansteigenden Förderanteile der nächsten Jahre, denen eine geringere Aufwärtsbewegung der gezahlten Löhne gegenüberstand, brachten eine Verminderung der Lohnkosten für 1910 auf 5,27 Mk. und für 1911 auf 5,11 Mk. Die Erhöhung des Lohnes von 4,06 Mk. auf 4,22 Mk. im Jahre 1912 bei einem Rückgang des Förderanteils bewirkte die Steigerung der Lohnkosten auf 5,34 Mk. Die Erhöhung des Förderanteiles im Jahre 1913 konnte das weitere Steigen des Lohnes nicht voll ausgleichen. Die sehr verminderte Förderanteile der Jahre 1914 und 1915 und die stärkere Steigerung der Löhne von 1916 bis 1918 bewirkten eine starke Aufwärtsbewegung der Lohnkosten in dieser Zeit.

Wenn so die Höhe des gezahlten Durchschnittslohnes von den Veränderungen der Konjunktur wenig beeinflußt wurde, ließ sich die Einwirkung konjunktureller Gegebenheiten auf den Lohnkostenanteil doch nicht vollkommen ausschalten; vielmehr machte sie sich in vermehrtem Maße bei der Entwicklung der anderen, die Lohnkosten bildenden Komponenten geltend, bei dem Förderanteil und besonders bei der Arbeiterpolitik im Saarbergbau. Die Absicht, die eingestellten Arbeiter auf jeden Fall in den Jahren der Tiefkonjunktur weiter zu beschäftigen, mußte gerade in den Baissejahren die Lohnkosten erheblich belasten, während in der Hochkonjunktur nicht das günstigste Ergebnis erzielt werden konnte.

4. Die Entwicklung des Anteils der reinen Lohnkosten an den Selbstkosten.

Die Entwicklung der absoluten Höhe der Lohnkosten erscheint in einem anderen Lichte, wenn man sie in Beziehung zu den Veränderungen setzt, welche die Gesamtselbstkosten in der betreffenden Zeit durchgemacht haben.

Der Anteil der Lohnkosten kennzeichnet sich dann als Resultante aus den beiden Komponenten Lohnkosten und Selbstkosten.

Bezieht man Selbstkosten und reine Lohnkosten des Jahres 1913 auf das Ausgangsjahr, so sind in diesen 15 Jahren die Selbstkosten von 100 % auf 147,72 %, die Lohnkosten aber nur auf 126,42 % gestiegen. Unschwer erkennt man daraus, daß der Lohnkostenanteil an den Selbstkosten in dieser Zeit erheblich zurückgegangen ist. Die Gründe dieser rückläufigen Bewegung des Lohnkostenanteils sind einmal in der Lohnpolitik der Saarverwaltung zu suchen, weiter in der Steigerung des Materialkostenanteils sowie des Anteils der öffentlichen Abgaben an den Selbstkosten und schließlich in dem fortwährenden Ersetzen der menschlichen durch maschinelle Arbeit, mithin in einer Steigerung der „fixen" Kosten.

Die Bergwerksdirektion Saarbrücken konnte infolge fehlender Konkurrenz seitens anderer Bergwerksunternehmungen den zu zahlenden Lohn fast diktatorisch festsetzen und in weitem Umfange auch seine Aufwärtsbewegung hemmen. Es ist dies auch in dem Maße geschehen, daß die Abwanderungsgefahr der Bergarbeiter in andere Bergbaureviere oder zu anderen Industrien immer größer wurde. Somit ist hier auf der Seite der Lohnkosten eine künstliche Einschränkung festzustellen.

Die übrigen Selbstkostenfaktoren unterlagen der Einwirkung der Verwaltung nicht in demselben Maße. Auf die Höhe der steuerlichen Belastung hatte sie nach eigenen Angaben keinen, oder nur einen sehr geringen Einfluß; die Entwicklung der Materialkosten konnte bei den zum Teil ungünstigen, natürlichen Gegebenheiten des Saarbergbaues ebenfalls nicht wesentlich beeinflußt werden, zudem man auch hier von dem Markte und der jeweiligen Konjunktur abhängig war und in der Anpassung an diese Verhältnisse bei der Materialversorgung nicht immer eine glückliche Hand zeigte.

Weiter wird in neuerer Zeit die Entwicklung des Lohnkostenteils durch das im Bergbau sich allmählich durchsetzende Substitutionsprinzip begünstigt. In seinen Ausführungen über das Verhältnis des Lohnes zur Leistung bemerkt Herbig [1]: „Der Unternehmer hat das Bestreben, seine Selbstkosten möglichst niedrig zu halten. Trotzdem kann es vorkommen, daß ein im alten Geleise laufender Industriezweig, der infolge günstiger Produktionsbedingungen oder günstiger Preisentwicklung trotz rückständiger Betriebsformen Gewinn abwirft, keinen genügenden

[1] Jahrbuch für Gesetzgebung und Volkswirtschaft 1908 S. 196 ff.

Ansporn hat, jeden Teil der Selbstkosten auf das geringste Maß zurückzuschrauben. Eine solche Rückständigkeit zeigt sich am ehesten in einer Verschwendung menschlicher Arbeitskraft, weil die einmaligen großen Anschaffungskosten für die Maschinen, die die menschliche Arbeitskraft ersetzen können, nicht nur für die Kurzsichtigen, sondern auch für den wenig kapitalkräftigen Unternehmer ein schwer zu überwindendes Hindernis gesunder Betriebsentwicklung bilden. Muß ein solches Werk seinen Arbeitern eine erhebliche Erhöhung der Lohnsätze zugestehen, während der Preis seiner Produkte sich nicht entsprechend erhöht, so übt diese Erhöhung der Lohnkosten, besonders wenn sie einen Grad erreicht, der die Rentabilität des Werkes in Frage stellt, einen kräftigen Druck auf den Unternehmer aus, die zu teuer gewordene menschliche Arbeitskraft durch Maschinen zu ersetzen. Es wird sich in einem solchen Falle kaum jemals um die Erfindung neuer Maschinen handeln. Denn erfahrungsgemäß werden die wichtigsten Versuche zur Einführung neuer, sparsamerer Maschinen gerade in den gut rentierenden Großbetrieben gemacht, deren Leiter auch durch die günstigsten Geschäftsergebnisse nur bestärkt werden in ihrem Streben, jeden mit peinlichen Kalkulationsmethoden verfolgten Bestandteil der Selbstkosten zu verkleinern, und denen vor allem auch für die kostspieligen Versuche die nötigen Mittel zur Verfügung stehen. In derartigen wohlgeleiteten in scharfem Konkurrenzkampf stehenden modernen Betrieben kann eine Erhöhung der Lohnkosten den Eifer zur Verbilligung des Betriebes kaum noch erhöhen. In rückständigen Betrieben dagegen kann eine starke Erhöhung der Lohnkosten wohl den heilsamen Zwang zur Betriebsverbesserung ausüben, und zwar sowohl zur Beschaffung besserer Betriebsmittel, als auch zu einer Verbesserung der ganzen Betriebsorganisation, die etwa bestehen kann in besserer Ausnutzung oder geeigneterer Zusammensetzung des Beamtenmaterials, in schärferer kalkulatorischer Ueberwachung der Selbstkosten und dergleichen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die aus den Verbesserungen sich ergebende Verbilligung des Betriebes unter besonderen Umständen die Erhöhung der Lohnkosten wieder ausgleicht. In Beziehung auf den Produktionsprozeß kann man in diesem Falle sagen, daß die Erhöhung der Lohnsätze infolge ihrer Wirkung auf die Betriebsverhältnisse den Leistungsertrag nicht verringert, sondern vielleicht sogar erhöht hatte. Diese Rückwirkung einer Erhöhung der Lohnsätze fällt umsomehr ins Gewicht, je unmoderner ein Betrieb ist, je mehr menschliche Arbeitskräfte er bechäftigt, und je leichter diese durch

Maschinenkraft zu ersetzen sind; die Rückwirkung ist um so geringer, je moderner ein Betrieb ist, je mehr die Verwendung menschlicher Arbeitskräfte bereits eingeschränkt ist, und je schwerer diese durch Maschinenkraft zu ersetzen sind. Das Letztere trifft auf das hier zu behandelnde Sondergebiet, den Bergbau, zu Jeder Bergmann kennt die rege Erfindungs- und Versuchstätigkeit auf dem Gebiete der bergmännischen Gewinnungsmaschinen und weiß, welche verhältnismäßig geringen Erfolge trotz dieser Anstrengungen unter den schwierigen deutschen Lagerungsverhältnissen mit den eigentlichen Abbaumaschinen bisher erreicht werden konnten. Ein Gang über die Tagesanlagen eines modernen Bergwerks belehrt jeden, daß der Ersatz der menschlichen Arbeit durch mechanische Betriebsmittel in hohem Maße durchgeführt ist. In Beförderungsmitteln führen die Bergwerke nicht nur über Tage, sondern unter oft außerordentlich schwierigen Verhältnissen auch unter Tage schneller als andere Industrien das Neueste und Vollkommenste ein, was auf den Markt kommt, und vervollkommnen es weiter nach den Bedürfnissen des Bergbaubetriebs. Schon dieses zielbewußte und hier in seinen Erfolgen erkennbare Streben des Bergbaus nach Ersatz der Menschenkraft sollte als genügender Beweis gelten, daß auch bei den eigentlichen Gewinnungsarbeiten ein kaum noch zu steigender Erfindungseifer tätig ist.... Im großindustriellen Steinkohlenbergbau also ist der Rückwirkung einer Erhöhung der Löhne und Lohnsätze auf die Betriebsverhältnisse kaum irgend eine Bedeutung beizumessen."

Die Grundgedanken dieser Ausführung sind durchaus als richtig und auch heute noch als geltend anzuerkennen. Die Schlußfolgerung dagegen ist abwegig. In immer höherem Maße hat auch im Bergbau die Arbeitsmaschine die menschliche Arbeit verdrängen können. Die Entwicklung die der Bergbau bis 1913 gemacht hat, ist nicht zuletzt auf die Ersetzung menschlicher Arbeit durch arbeitssparende Maschinen zurückzuführen. In den Kriegszeiten trat eine Verlangsamung dieses Prozesses bis zum einem gewissen Stillstande ein. Die Kräfte der Nation wurden für andere Zwecke eingesetzt. Kapitalarmut, Umstellung auf Friedensarbeit, Beseitigung der Schäden des Kriegsraubbaus und Währungsverfall hinderten in den Folgejahren den weiteren Ausbau der maschinellen Kohlengewinnung, bis dann der verstärkte Druck eines ansteigenden Lohnkostenanteils und die Notwendigkeit der Selbstkostenverminderung die großzügige Rationalisierung und Mechanisierung der letzten Jahre bewirkte.

5. Die Entwicklung des Gesamtlohnkostenanteils.

Die Gesamtlohnkosten setzen sich zusammen aus den reinen Lohnkosten, der sozialen Versicherung, den Beamtengehältern und den Ansprüchen der Arbeiter auf wirtschaftliche Vergünstigung, wie z. B. Deputatkohle, verbilligte Werkswohnung u. a. m.

Die Entwicklung der Beamtengehälter, auf die Produktionseinheit bezogen, zeigt folgende aus der Zeitschrift Glückauf[1]) entnommene Tabelle:

Es wurden auf 1 t Kohle an Beamtengehältern gezahlt:

Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	0,03	1905	0,23
1899	0,03	1906	0,23
1900	0,03	1907	0,25
1901	0,03	1908	0,25
1902	0,23	1909	0,28
1903	0,23	1910	0,31
1904	0,22	1911	0,30

Bis zum Jahre 1902 waren die Gehälter der unteren Betriebsbeamten in den Löhnen der Gesamtbelegschaft einbegriffen; ihre Einbeziehung in die Zahlen der Beamtengehälter bedingt die Steigerung der auf die t Kohle entfallenden Beamtengehälter ab 1902.

An Beiträgen zur sozialen Versicherung sind dem Gesamtlohnkostenanteil zuzuzählen sowohl die Beiträge der Arbeitnehmer, die in den reinen Lohnkosten noch nicht enthalten sind, als auch die Beiträge des Arbeitgebers; denn die persönlichen Aufwendungen für den Arbeiter müssen die gesamten Ausgaben für ihn enthalten, auch wenn er selbst nicht die Empfindung hat, als seien diese Ausgaben seinem Lohne zuzurechnen. Herbig[2]) bemerkt dazu: „. . . und doch darf man wohl den Standpunkt vertreten, daß die gesamten Versicherungsbeiträge, sowohl die des Arbeiters als auch die des Arbeitgebers, dem Lohne zuzurechnen sind. Lediglich die Arbeiterbeiträge als Lohn anzusehen, wie dies bei den früheren Nettolöhnen geschah, ist keine glückliche Lösung; denn die Theorie, daß der Arbeiter seinen Beitrag und der Arbeitgeber den seinigen bezahlte, ist doch eben nur eine Theorie; der Arbeiter muß beide Beträge verdienen, und der Arbeitgeber beide bezahlen". Die Gesamtlohnkosten betrugen auf Grund dieser Ueberlegung für den Saarbergbau, auf 1 t Förderung bezogen:

[1]) Glückauf 1912.

[2]) s. Herbig a. a. O.

Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	5,05	1905	5,95
1899	5,20	1906	6,25
1900	5,40	1907	6,69
1901	5,69	1908	6,69
1902	5,81	1909	6,86
1903	5,85	1910	6,78
1904	5,90	1911	6,53

Ihren Anteil an den Selbstkosten weist folgende Tabelle aus:

Jahr	%	Jahr	%
1898	70,72	1905	69,92
1899	69,24	1906	68,91
1900	68,01	1907	66,50
1901	68,23	1908	67,50
1902	70,68	1909	66,15
1903	69,07	1910	67,87
1904	68,76	1911	66,97

Die Abhängigkeit dieses Gesamtlohnkostenanteils, sowohl von der Höhe der Gesamtlohnkosten als auch von der Höhe der Selbstkosten ist klar; die Momente, welche die Höhe der Lohnkosten bedingen, sind schon an früherer Stelle dargelegt worden. Im ganzen gesehen zeigt auch der Gesamtlohnkostenanteil die Tendenz zu fallen; er geht in den angeführten Jahren immer weiter zurück und beträgt einen immer geringeren Prozentsatz der Selbstkosten.

6. Die Entwicklung des Materialkostenanteils.

In die Position Materialien ihrer Selbstkostendarlegung hat die Bergwerksdirektion Saarbrücken nicht nur die Kosten für die einzelnen Betriebsmaterialien, wie Holz, Eisen und Metalle, Sprengstoffe, Baustoffe, Schmiermaterial und den Aufwand für Kraftkosten eingerechnet, sondern auch — nach der Ausführung des Oberberghauptmanns in der Untersuchungskommission von 1911 — sämtliche Utensilien, wie Grubenlokomotiven, unterirdische Ventilatoren, Maschinen mit komprimierter Luft, Schüttelrutschen, Luftleitungen u. a. Als Grund für eine derartige Zusammenfassung unter dem Titel Materialien, wird die Beschaffungsmöglichkeit angegeben, die bei einer Etatierung dieser Gegenstände zu umständlich sein würde. Im ganzen sind angegeben als Materialkosten:

Jahr	Materialkosten	Materialkostenanteil	Jahr	Materialkosten	Materialkostenanteil
1898	1,30 Mk.	18,21 %	1909	2,11 Mk.	20,31 %
1899	1,49 „	19,84 „	1910	2,12 „	21,22 „
1900	1,65 „	20,78 „	1911	2,07 „	21,23 „
1901	1,65 „	19,78 „	1912	2,28 „	23,05 „
1902	1,50 „	18,25 „	1913	2,24 „	21,98 „
1903	1,58 „	18,65 „	1914	2,40 „	21,41 „
1904	1,59 „	18,53 „	1915	2,53 „	21,59 „
1905	1,61 „	18,92 „	1916	3,29 „	22,80 „
1906	1,73 „	19,07 „	1917	5,54 „	22,35 „
1907	1,99 „	19,78 „	1918	8,11 „	24,56 „
1908	1,93 „	19,42 „			

Der Anteil der Materialkosten an den Selbstkosten zeigt also in der betrachteten Zeit eine bedeutungsvolle Steigerung. Die besondere Höhe der Materialkosten in den Jahren bis 1903 ist bedingt durch den vermehrten Holzverbrauch für den sogenanten systematischen Ausbau, der auf Grund der Untersuchungen der Kommission für Stein- und Kohlenfall durchgeführt wurde; ab 1907 wird durch die Einrichtung der maschinellen Förderung und des Spülversatzes der Materialkostenanteil entsprechend beeinflußt.

7. Die Entwicklung der steuerlichen Belastung im Saarbergbau.

Die Steuern, die der Steinkohlenbergbau in den Vorkriegsjahren aufzubringen hatte, waren Staats- und Gemeindesteuern; dazu kam in verschiedenen Gebieten noch eine Bergwerksabgabe an die ursprünglichen Territorialherren.

Für den staatlichen Saarbergbau kamen an Steuern nur die Gemeindesteuer in Betracht; Staatssteuern hatte die staatliche Bergverwaltung nicht zu bezahlen.

Ueber die Höhe und die Auswirkung dieser Gemeindesteuern heißt es in dem Bericht der mit der Prüfung der Lage der staatlichen Bergwerke betrauten Unterkommission, der Budgetkommission,[1]) ..... In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß namentlich im Saarrevier der Staatsbergbau durch Gemeindesteuer stärker belastet ist als die Privatindustrie. Im Saarbezirk hat der Fiskus in den Gemeinden nur einen geringen Einfluß, da er weder, wie in

[1]) Drucksachen zum preußischen Landtag 1911, Nr. 307 B, S. 24.

der alten Provinzen, entsprechend seinen steuerlichen Leistungen vertreten ist, noch das Recht der Meistbegüterten der rheinischen Landgemeindeordnung hat. Der Bergfiskus ist also lediglich gemäß den Gehältern und privaten Einkommen seiner Beamten vertreten, soweit sie sich an den Gemeinderatswahlen beteiligen und die von ihnen gewählten Gemeinderatsmitglieder das Interesse des Fiskus wahrnehmen. So erklärt es sich, daß der Bergfiskus in einer Gemeinde zwei Drittel der Gesamtsteuereinnahme aufbringt, und nicht einmal die Mehrheit in der ersten Klasse hat, und daß er in einer anderen Gemeinde 78200 Mk. Steuern zahlt, ohne auch nur einen einzigen Beamten in der Gemeindevertretung zu haben. Die meisten und größten Gemeinden erheben eine besondere Gewerbesteuer, die fast nur die Großbetriebe trifft und unter diesen ganz besonders den Bergfiskus. Es werden den Steuern nämlich die berufsgenossenschaftlich errechneten Löhne zugrundegelegt. Der Lohnmaßstab ist an sich schon für den Bergbau sehr ungünstig, weil die Löhne im Bergbau einen größeren Teil der Selbstkosten ausmachen als in der Hüttenindustrie und in den meisten anderen Industrien und daher eine nach der Lohnsumme abgestufte Steuer den Bergbau im Vergleich zu den anderen Industrien höher belastet, als dies z. B. bei einer Kopf- oder Ertragssteuer der Fall wäre."

Die steuerliche Belastung des Saarbergbaues konnte sich auf dieser Bemessungsgrundlage den Schwankungen in der Produktivität des Bergbaues nicht anpassen. Der verstärkte finanzielle Bedarf der Gemeinden bewirkte zudem ein Vorauseilen der steuerlichen Lasten vor der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung. Im ganzen betrachtet, zeigt der Anteil, den die Steuern an den Selbstkosten ausmachen, von allen Selbstkostenelementen die stärkste Steigerung.

Insgesamt hatte der staatliche Saarbergbau an Seuern zu zahlen:

Jahr	Mark	Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	836283	1902	1718122	1906	1712108
1899	966780	1903	1784649	1907	1900618
1900	1114780	1904	1615537	1908	1874078
1901	1415140	1905	1564370		

Die weiteren Zahlen bis 1918 werden nur in ihrer Beziehung auf die Produktionseinheit mitgeteilt. Auf 1 Tonne Kohlen kamen in Mark:

Jahr	Mark	Jahr	Mark	Jahr	Mark
1898	0,095	1900	0,119	1902	0,177
1899	0,105	1901	0,152	1903	0,173

Jahr	Mark	Jahr	Mark	Jahr	Mark
1904	0,175	1909	0,190	1914	0,29
1905	0,154	1910	0,19	1915	0,31
1906	0,145	1911	0,18	1916	0,28
1907	0,156	1912	0,19	1917	3,11
1908	0,170	1913	0,19		

Die Entwicklung gegen 1898 beträgt bei den Gesamtsteuern:

Jahr	%	Jahr	%	Jahr	%
1898	100,0	1904	163,8	1910	200
1899	110,5	1905	152,6	1911	178,9
1900	125,3	1906	164,2	1912	200
1901	160,0	1907	185,3	1913	200
1902	186,3	1908	178,9		
1903	184,2	1909	200		

Der größte Betrag dieser Steuern fiel auf die Gemeinde-Einkommensteuer und die Gewerbesteuer:

Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer in Mill. Mark	Gewerbesteuer in Mill. Mark	Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer in Mill. Mark	Gewerbesteuer in Mill. Mark
1898	0,532	0,281	1904	1,112	0,456
1899	0,616	0,325	1905	0,994	0,527
1900	0,739	0,394	1906	1,019	0,620
1901	0,985	0,398	1907	1,120	0,718
1902	1,228	0,460	1908	1,010	0,796
1903	1,287	0,462			

Auf die Tonne Kohle waren demnach zu entrichten an:

Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer Pfg.	Gewerbesteuer Pfg.	Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer Pfg.	Gewerbesteuer Pfg.
1898	6,04	3,19	1904	10,69	4,35
1899	6,72	3,54	1905	9,09	4,89
1900	7,88	3,72	1906	9,30	5,66
1901	10,60	4,28	1907	10,34	6,63
1902	12,68	4,75	1908	9,17	7,23
1903	12,63	4,54			

In Prozent des Gesamtaufkommens betrug das Aufkommen bei der

Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer	Gewerbesteuer	Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer	Gewerbesteuer
1898	63,2	33,7	1900	66,4	31,1
1899	63,8	33,3	1901	69,7	28,3

Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer	Gewerbesteuer	Jahr	Gemeinde-Einkommensteuer	Gewerbesteuer
1902	71,8	27,1	1906	59,6	36,5
1903	72,0	25,7	1907	58,5	37,5
1904	69,5	28,6	1908	54,1	42,4
1905	62,8	33,8			

Eine ähnliche Verschiebung innerhalb der Höhe der Gemeindesteuer von der Gemeinde-Einkommensteuer zur Gewerbesteuer läßt sich auch in der steuerlichen Belastung des Ruhrbergbaues nachweisen.

E. Die Entwicklung der Selbstkosten im Ruhrbergbau.

1. Bis zum Jahre 1914.

Für die Entwicklung der Selbstkosten und vor allem des Lohnkostenanteils an den Selbstkosten im Ruhrkohlenbezirk ist nur geringes Zahlenmaterial zugängig gewesen. Umfassendere Angaben über die Selbstkostenfaktoren liegen vor für die Jahre 1908 bis 1912 in der Halbfell'schen Untersuchung über die Kohlenpreiselemente.[1] [2] Es ergeben sich aus den Angaben in dieser Untersuchung für die Gesamtheit der untersuchten Werke durchschnittliche Selbstkosten in einer Höhe von:

Mk. 9,26 für 1908 Mk. 8,71 für 1911
„ 8,85 „ 1909 „ 9,10 „ 1912
„ 8,82 „ 1910

Die durchschnittlichen Schichtförderanteile und Löhne betragen:

Jahr	Schichtförderanteil	Löhne	Jahr	Schichtförderanteil	Löhne
1908	0,900 t	5,07 Mk.	1911	0,959 t	5,00 Mk.
1909	0,924 „	4,74 „	1912	0,973 „	5,37 „
1910	0,945 „	4,82 „			

Aus Schichtförderanteil und Lohn lassen sich folgende Lohnkosten und in ihrer Beziehung zu den Gesamtselbstkosten folgende Lohnkostenanteile errechnen:

Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteil	Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteil
1908	5,51 Mk.	59,50 %	1911	5,21 Mk.	59,82 %
1909	5,10 „	57,63 „	1912	5,52 „	60,66 „
1910	5,10 „	57,82 „			

Der Lohnkostenanteil geht also von 59,50 % im Jahre 1908 auf 57,63 % im Jahre 1909 zurück, in der Hauptsache infolge der Verringerung des Durchschnittslohnes und der geringen Steigerung des

[1] Kohlenpreiselemente.
[2] s. S. 132—136.

Schichtförderanteiles. Etwas verminderte Selbstkosten bei gleichbleibenden Lohnkosten erhöhten den Lohnkostenanteil für das Jahr 1910 auf 57,82 %. Für 1911 ergibt sich bei gestiegenem Förderanteil und Lohn pro Mann und Schicht und weiter erhöhten Lohnkosten ein Lohnkostenanteil von 59,82 %, der im Jahre 1912 sogar auf 60,66 % steigt. Wesentlich erhöhte Lohnsätze konnten durch den steigenden Schichtförderanteil nicht mehr kompensiert werden; die Lohnkosten steigen vielmehr um 0,31 Mk. pro t, während die Steigerung der Selbstkosten nur 0,39 Mk. beträgt; diese hohen Lohnkosten hängen mit der ungünstigen Lage des Arbeitsmarktes zusammen und sind außerdem eine Auswirkung der Streikbewegung dieses Jahres.

Die Ergebnisse der Untersuchung würden ohne Berücksichtigung dieser anormalen Verhältnisse ein ungünstiges Bild von der Entwicklung des Lohnkostenanteils für den Ruhrkohlenbergbau ergeben.

Gegenüber dieser Gesamtbetrachtung erhält man eine andersgeartete Entwicklung des Lohnkostenanteils, wenn man die Angaben der einzelnen Bergwerksgesellschaften untersucht, die in ihren Veröffentlichungen im Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund von den Angaben des Halbfell'schen Gutachtens in manchen Zahlen abweichen. Die nachfolgende Untersuchung soll sich auf die Angaben der Harpener Bergwerksaktiengesellschaft und des Mühlheimer Bergwerksvereins beschränken; von beiden Gesellschaften liegen Selbstkostenaufstellungen über einen größeren Zeitabschnit vor. Es betrugen bei Harpen: [1])

Jahr	Schichtförderanteil	Löhne	Selbstkosten
1898	0,887 t	3,96 Mk.	6,49 Mk.
1899	0,872 „	4,18 „	7,33 „
1900	0,877 „	4,28 „	7,62 „
1901	0,873 „	4,07 „	7,61 „
1902	0,877 „	3,93 „	7,45 „
1903	0,873 „	4,10 „	7,72 „
1904	0,876 „	4,14 „	8,02 „
1905	0,913 „	4,28 „	7,84 „
1906	0,928 „	4,91 „	8,64 „
1907	0,897 „	5,14 „	9,35 „
1908	0,898 „	4,89 „	9,31 „
1909	0,919 „	4,62 „	8,92 „
1910	0,955 „	4,86 „	9,19 „
1911	0,969 „	5,01 „	8,82 „
1912	0,955 „	5,43 „	9,41 „

[1]) Baedekers Jahrbuch 1926.

Daraus ergeben sich:

Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteile	Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteile
1898	4,46 Mk.	68,72 %	1906	5,29 Mk.	61,23 %
1899	4,79 „	65,35 „	1907	5,73 „	61,28 „
1900	4,88 „	64,04 „	1908	5,45 „	58,54 „
1901	4,66 „	61,24 „	1909	5,08 „	56,95 „
1902	4,48 „	60,13 „	1910	4,98 „	54,19 „
1903	4,70 „	60,89 „	1911	5,17 „	58,62 „
1904	4,77 „	59,48 „	1912	5,69 „	60,47 „
1905	4,69 „	59,82 „			

Der Anteil der Lohnkosten — es können bei dem Fehlen von Angaben über das Ausmaß der Aufwendungen für die soziale Versicherung und die Beamtengehälter nur die reinen Lohnkosten festgestellt werden — sinkt also von 68,72 % im Jahre 1898 auf 64,04 % für das Jahr 1900 und nimmt weiter bis 1904 auf 59,48 % ab. Die Erhöhung der Lohnkostenanteile der Folgejahre ist in der Hauptsache ein Ausfluß der Lage am Arbeitsmarkte; außerdem hat die Erwerbung neuer Werke einen ungünstigen Einfluß auf die Lohnkosten der jeweiligen Jahre; 1903/04 wird die Zeche „Vereinigte Sellerbeck" übernommen, die obendrein 1905 schon wieder stillgelegt wird; 1905 erfolgt die Erwerbung von „Roland", 1905/06 die der Zeche „Siebenplaneten" und 1911/12 wird Zeche „Viktoria" in Angriff genommen. Schaltet man bei der Betrachtung der Lohnkostenanteile die Jahre 1911 und 1912 aus in denen die Lohnkosten durch die Streikbewegung und das Hinzukommen der Zeche Viktoria übermäßig belastet sind, so ergibt sich ein Fallen der Lohnkostenanteile an den Selbstkosten bei der Harpener Bergwerks-Aktiengesellschaft von 68,72 % des Jahres 1898 auf 54,19 % im Jahre 1910.

Eine ähnliche Entwicklung zeigen die Angaben des Mülheimer Bergwerksvereins, bei denen sich auch für die Jahre 1911 und 1912 nur die Lage am Arbeitsmarkt widerspiegelt.

Jahr	Schichtförderanteil	Lohn	Selbstkosten [1])
1900	0,95 t	4,67 Mk.	7,89 Mk.
1901	0,90 „	4,41 „	8,22 „
1902	0,97 „	4,22 „	7,31 „
1903	1,02 „	4,22 „	6,70 „
1904	0,98 „	4,28 „	7,04 „

[1]) Baedekus Jahrbuch 1926.

Jahr	Schichtförderanteil	Lohn	Selbstkosten
1905	0,98 t	4,39 Mk.	7,51 Mk.
1906	0,96 „	4,65 „	8,08 „
1907	0,97 „	4,98 „	8,90 „
1908	0,96 „	4,94 „	8,92 „
1909	0,94 „	4,76 „	8,72 „
1910	0,95 „	4,79 „	8,70 „
1911	0,95 „	4,90 „	9,06 „
1912	0,93 „	5,14 „	9,68 „
1913	0,94 „	5,41 „	10,32 „
1914	0,92 „	5,29 „	10,18 „

Daraus ergeben sich als Lohnkosten und Lohnkostenanteile in diesen Jahren:

Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteil	Jahr	Lohnkosten	Lohnkostenanteil
1900	4,92 Mk.	62,35 %	1907	5,13 Mk.	60,04 %
1901	4,90 „	59,61 „	1908	5,15 „	57,64 „
1902	4,35 „	59,51 „	1909	5,06 „	57,36 „
1903	4,14 „	61,79 „	1910	5,04 „	57,93 „
1904	4,37 „	62,07 „	1911	5,16 „	56,95 „
1905	4,48 „	59,65 „	1912	5,53 „	57,13 „
1906	4,84 „	60,02 „	1913	5,76 „	55,81 „

Der Lohnkostenanteil senkt sich von 62,35 % im Jahre 1900 auf 59,51 % im Jahre 1902; er steigt dann wieder erheblich — wohl durch die ungünstige Lage des Kohlenmarktes und die dadurch bedingten Veränderungen in der Betriebsdisposition — auf 62,07 % im Jahre 1904; seine Höhe beträgt 1907 60,04 %; vom Jahre 1908 ab bewegte er sich um 57 % und hat im Jahre 1911 einen Tiefstand von 56,95 % erreicht; trotz der unruhigen Lage am Arbeitsmarkt ergibt sich also für die Jahre 1911 und auch für 1912 ein Sinken des Lohnkostenanteils, das bei gleichbleibender Produktionshöhe, bei steigendem Durchschnittslohn und fallendem Schichtförderanteil nur durch ein relativ stärkeres Steigen der anderen Selbstkostenfaktoren erklärt werden kann. Inwieweit aber der Materialkostenanteil oder die vorwiegend fixen Selbstkostenkomponenten dieses Sinken hervorgerufen haben, ist bei dem Fehlen näherer Angaben über die Entwicklung dieser Selbstkostenfaktoren nicht festzustellen.

Weiter sollen die Zahlen [1]) der Gelsenkirchener Bergwerksaktiengesellschaft angeführt werden. Ein näheres Eingehen auf die einzelnen Selbstkostenkomponenten scheint aber trotz der vorhandenen Gliederung zwecklos, da die begründete Annahme besteht, daß in die Selbstkosten nicht alle Kosten eingerechnet sind. Faßt man nämlich die gesondert ausgewiesenen Positionen — es sind dies Löhne, Materialien, Steuern und soziale Versicherung — zusammen, so ergeben sich als Restkosten zu geringe Beträge, als daß daraus die übrigen Selbstkostenpositionen, wie allgemeine Unkosten, Bergschäden, Zinsen usw. hätten gedeckt werden können. Außerdem weisen die aus den Betriebsberichten der Gesellschaft in der Zeitschrift Glückauf [2]) mitgeteilten Zahlen in der Höhe der Lohnkosten für die Tonne Kohlen gegenüber den entsprechenden Zahlen im Halbfell-Gutachten einen Unterschied auf, der bei der Höhe der Produktionsziffer doch zu erhebliche Abweichungen in den Gesamtaufwendungen ergeben muß. Daß man dieses Zahlenmaterial nur bedingt zur Beurteilung der Entwicklung des Lohnkostenanteils im Ruhrkohlenbergbau heranziehen kann, ist um so bedauernswerter, als gerade die Lohnkosten der Gelsenkirchener Bergwerksaktiengesellschaft in ihrer Höhe den Durchschnittslohnkosten des Ruhrkohlenbezirks, wie sie die Zeitschrift Glückauf wiedergibt, am nächsten kommen.[3])

Trotzdem glaubt der Verfasser, daß die angeführten Zahlen zur Genüge auch für den Ruhrkohlenbezirk in der Vorkriegszeit die Tendenz eines fallenden Anteils der Lohnkosten an den Selbstkosten erkennen lassen; diese Minderung des Lohnkostenanteils ergibt eine Verlagerung der Bedeutung der einzelnen Selbstkostenkomponenten, die gerade im Ruhrkohlenbezirk bei seinem überragenden Anteil an der Gesamtkohlenförderung Deutschlands die Beobachtung der an Bedeutung größer werdenden anderen Selbstkostenfaktoren, vor allem der öffentlichen Abgaben, in verstärktem Maße notwendig werden ließ.

[1]) Selbstkosten der Gelsenkirchener Bergwerksaktiengesellschaft in Mark pro t Förderung.

Jahr	Löhne	Materialien	Steuern	soz. Versich.	Selbstkosten
1905	4,50	1,85	0,19	0,35	7,44
1906	4,68	1,90	0,17	0,35	7,60
1907	5,55	2,24	0,15	0,38	8,84
1908	5,80	2,38	0,16	0,46	9,30
1909	5,37	2,31	0,22	0,45	8,88
1910	5,42	2,35		0,49	8,79
1911	5,46	2,33		0,50	8,83
1912	5,59	2,35		0,50	8,98

[2]) Glückauf 1913.

[3]) v. Lenz, Preuß. Jahrbücher 1812. (pp. L. Bernhard).

2. Ab 1924.

Für die Kriegszeit liegen vergleichbare Selbstkostenaufstellungen für den Ruhrkohlenbezirk nicht vor; ebenso fehlen diese für die ersten Nachkriegsjahre, deren Ergebnisse durch die Inflationserscheinungen und die anormale Lage im Ruhrkohlenbezirk infolge der Ruhrbesetzung nicht berücksichtigt werden können. Erst nach der Stabilisierung der deutschen Währung sind für den Ruhrkohlenbezirk systematische und vergleichbare Selbstkostenuntersuchungen vorgenommen worden in den Halbfell-Gutachten,[1]) den Untersuchungen des Reichswirtschaftsministeriums und den Schmalenbach-Gutachten. Halbfell untersuchte die Selbstkosten zweier großen Berwerksgesellschaften für die Zeit vom Juli 1924 bis Januar 1925; die Untersuchungen des Reichswirtschaftsministerums erstrecken sich auf drei größere Bergwerksgesellschaften und wurden für November 1924, Juli 1926, November 1927 und dem schlechtesten Monat des Jahres 1927 vorgenommen. Das Schmalenbach-Gutachten stützt sich im wesentlichen auf die Selbstkostenberechnung für den Monat November 1927; daneben wurden noch Sonderuntersuchungen getätigt, deren Ergebnis aber nicht veröffentlicht wurde.

Wenn diese Untersuchungen auch einer gewissen Kontinuität entbehren, und dadurch in die Selbkostenberechnnng eine gewisse Unsicherheit kommen konnte, so ist doch auf die Feststellung der Schmalenbach-Kommission hinzuweisen, daß die Revisoren des Reichswirtschaftsministeriums bei der Errechnung der Selbstkosten den durch die sporadische Untersuchung bedingten Fehlerquellen besonders sorgfältig nachgegangen sind.

Da man ferner Durchschnittszahlen für die Selbstkosten des Ruhrbezirkes aufstellen wollte, wählte man Werke, deren Lohnkosten auf die Produktionseinheit bezogen, den Durchschnittslohnkosten des Ruhrkohlenbezirks am nächsten kamen.

Die oben genannten Untersuchungen ergaben für die Monate Juli 1924 bis Januar 1925 an Selbstkosten nach dem Halbfell-Gutachten 14,15 Mk. für die Tonne Kohlen, für den Monat November 1924 14,04 Mk, für Juli 1926 12,221 Mk. für Nov. 1927 13,64 Mk. und für den schlechtesten Monat im Jahre 1927 13,934 Mk.

Die hohen Selbstkosten des Jahres 1924 sind bedingt durch die hohen Lohnkosten und die Materialkosten dieser Zeit. Durch die Rationalisierung und Mechanisierung des Ruhrkohlenbezirkes sanken in den folgenden Jahren die Selbstkosten erheblich. Als Maßnahme

[1]) s. S. 83.

der Rationalisierung, die außer der Verminderung der Selbstkosten als Nebenzwecke die Erleichterung der menschlichen Arbeit und die Erhöhung der Betriebssicherheit zum Ziele hat, führt der Jahresbericht des Bergbauvereins an:[1])

„a) Zusammenlegung von zwei oder mehr Schachtanlagen zu einer Großförderanlage;
b) Ausschaltung von Flözen, die abbauunwürdig sind;
c) Verminderung der Zahl der Betriebspunkte unter gleichzeitiger Steigerung ihrer Förderung durch richtige Bemessung der Strebhöhen, stärkere Belegung der Abbaustöße und schnelleren Abbaufortschritt;
d) Verbilligung der Bergversatzkosten;
e) Verkürzung des Gesamtstreckennetzes unter Verwendung neuerer Abbauarten;
f) Vermehrung der Gewinnungsmaschinen unter Steigerung der Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit der einzelnen Maschinen;
g) Erhöhung der Leistungsfähigkeit der gesamten Fördermittel;
h) Ausbildung der Belegschaft zur Verhütung von Unfällen und zur Erlernung von Facharbeiten, besonders der Handhabung der Maschinen;
i) Einführung von Normen in den Betrieb;
k) sonstige organisatorische Maßnahmen, wie die weitere Durchführung der revierweisen Einfahrt usw."

Vor allem wirkten sich diese Maßnahmen in der Erhöhung des Schichtförderanteils aus, der sogar die verschiedenen Lohnerhöhungen überkompensieren konnte, sodaß die Lohnkosten für die Tonne Kohle im Monat Juli 1926 nur noch 6,924 Mk. betrugen, gegen 7,94 Mk. im Monat November 1924. In der untersuchten Zeitspanne ergab sich nach dem Halbfell'schen Gutachten an Anteil der Löhne an den Selbstkosten für die Zeit vom Monat Juli 1924 bis zum Monat Januar 1925 von 57,60 %; nach den Untersuchungen des Reichswirtschaftsministeriums betrug der Anteil für November 1924 56,55 %, für Juli 1926 56,66 %, für November 1927 56,09 % und für den schlechtesten Monat des Jahres 1927 56,19 %. Der Anteil der Löhne an den Selbstkosten zeigt also auch in der Nachkriegszeit eine — wenn auch sehr schwache — Tendenz zum Fallen. Begünstigt wird diese Entwicklung durch die stärkere Mechanisierung der bergbaulichen Arbeit.

[1]) Jahresbericht des Bergbauverein 1928, S. 53.

Zahlenmäßige Unterlagen über die Einwirkung dieser Mechanisierung auf den Lohnkostenanteil sind für den deutschen Bergbau nicht veröffentlicht. Dagegen teilt die Zeischrift Glückauf [1]) für die Wirkung der Mechanisierung auf einer holländischen Steinkohlengrube folgendes Beispiel mit:

„Die Mächtigkeit des etwa 15° einfallenden Flözes betrug 1,10 m, die Strebhöhe schwankte zwischen 60 und 100 m. Nach Ersatz der Schieß- und Handarbeit durch Abbauhämmer trat zunächst eine Steigerung der Leistung von 3 auf 3,6 t und eine Kostenverminderung von 5,38 auf 4,11 M/t ein. Die dann an Stelle der Abbauhämmer getretene Schrämmaschine brachte eine erneute Leistungserhöhung von 3,6 t auf 4,2 t je Mann und Schicht und eine Verringerung der Kosten auf 2,69 M/t. Während aber der Sortenanfall bei Hand- und Schießarbeit und bei Anwendung von Abbauhämmern immer gleich geblieben war — auf Staub und Feinkohle bis 20 mm Korn (Wert 14,25 Mk.) und auf Grobkohle über 20 mm Korn (Wert 20,40 Mk.) entfielen je 50 % der Strebförderung — bewirkte Schrämmaschine außer der Leistungssteigerung eine Erhöhung des Grobkohlenanteils von 50 auf 67 % und damit eine erhebliche Zunahme des Erlöses je t geförderter Kohle.

In der nachstehenden Zahlentafel sind die 3 Betriebsarten einander gegenübergestellt. In den Kosten je t Kohle sind Löhne, Holz und Sprengstoff, sowie Energie, Unterhaltung und Tilgung des Gezähes, der Abbauhämmer und Schrämmaschinen einbegriffen, jedoch nicht die Betriebskosten der Rutsche. Die Belegschaft umfaßt alle im Streb

Kohlengewinnung durch	Zahl der angelegten Leute	Strebförderung t/Tag	Förderanteil je Mann und Schicht	Wert des Förderanteils je Mann und Schicht	Abbaukosten M/t	Abbaukosten M/Tg.	Wert der Förderung M/Ta.	Brutto-Ueberschuß M/Tg.
Hand- und Schießarbeit	30	90.0	3.0	52.08	5.38	489	1560	1071
10 Abbauhämmer	34	122.4	3.6	62.48	4.11	503	2121	1618
1 Schrämmaschine	30	126.0	4.2	77.00	2.69	340	2313	1973

[1]) Glückauf 1928, Heft 36 (de Jongh, Coal cutters in Dutch coal mines, Min. Mag. 1928).

arbeitenden Leute, wie Kohlenhauer, Schrämleute, Bergeversetzer, Verbauer und Rutschenumleger, ferner auch die Kohlen- und Bergeschlepper sowie Füller und Bergekipper, aber nicht den Abbaustreckenbetrieb. Die Schrämmaschine wurde, wie meist in Holland, elektrisch angetrieben."

Die Ersetzung der menschlichen Arbeitskraft durch die Arbeitsmaschine (die Schrämmaschine) erzielte also einen 25 % höheren Schichtförderanteil; weiterhin aber wurde auch die Qualität der anfallenden Kohle erheblich erhöht und dadurch die Möglichkeit eines höheren Erlöses je t Kohle gegeben.

Gegen die Entwicklung des Lohnkostenanteils arbeitet die stete Erhöhung des Lohnsatzes. Absolut betrachtet fielen für die Tonne Kohle die Lohnkosten von 7,94 Mk. im Monat November 1924 auf 6,92 Mk. im Monat Juli 1926, sie stiegen auf 7,65 Mk. im November 1927; für den schlechtesten Monat des Jahres 1927 beliefen sie sich auf 7,69 Mk. Dieses Schwanken ist durch die steigenden Lohnsätze bedingt, die zunächst von einem noch stärker steigenden Schichtförderanteil überkompensiert werden konnte; seit Juli 1926 aber reichte die weitere Steigerung des Schichtförderanteils nicht mehr aus, um bei den folgenden Lohnerhöhungen die Lohnkosten der Tonne Kohle auf gleicher Höhe zu halten.

Der Gehaltskostenanteil.

Der Anteil der Gehälter an den Selbstkosten weist gegenüber der Vorkriegszeit eine wesentliche Erhöhung auf; diese ist auf die größere Zahl der im Bergbau beschäftigten Beamten zurückzuführen. Im Jahre 1913 wurden im Ruhrbergbau 15358 technische und 4285 kaufmännische Beamte beschäftigt; im Durchschnitt des Jahres 1922 dagegen waren es unter Einbeziehung der nach 1918 in das Beamtenverhältnis überführten Arbeiter 19898 technische und 8968 kaufmännische Beamte, 1924 waren noch 19408 technische und 8852 kaufmännische Beamte beschäftigt; die Rationalisierungsmaßnahmen und der damit verbundene Beamtenabbau verringerten die Zahl der Beamten für den Durchschnitt des Jahres 1925 auf 18465 technische und 8003 kaufmännische Beamte; im Juli 1926 waren nur noch 15789 technische und 6625 kaufmännische Beamte beschäftigt. Die günstige Lage am Kohlenmarkte hatte bei einer Vermehrung der Produktion für die Folgezeit eine Erhöhung des Anteils der Beamten zur Folge; der Durchschnitt des Jahres 1926 ergab daher eine Beamtenzahl von 16078 technischen und 6793 kaufmännischen Beamten. Wie sehr

diese höhere Beamtenzahl sich in der Gestaltung des Gehaltskostenanteils auswirkte, zeigt die Tatsache, daß man vor 1914 den Gehaltskostenanteil überschlägig mit 6 % der Lohnkosten der Tonne Kohle annehmen konnte, während die entsprechende Zahl nach einer Berechnung von Dr. Jüngst für 1924 13 % betrug. Die Untersuchungen ergaben an Aufwendungen für die Beamten nach dem Halbfell-Gutachten für den Durchschnitt der Zeit vom Juli 1924 bis Januar 1925 0,90 Mk., nach dem Reichswirtschaftsministerium für November 1924 1,02 Mk., für Juli 1926 0,86 Mk., für November 1927 1,03 Mk. und für den schlechtesten Monat 1927 0,97 Mk. Der hohe Satz für den schlechtesten Monat 1927 ist wohl auf die geringere Förderziffer dieses Monats zurückzuführen. Der Anteil der Gehaltskosten an den Selbstkosten beträgt bei Halbfell 6,36 %, bei den Untersuchungen des Reichswirtschaftsministeriums für den Monat November 1924 7,26 %, für Juli 1926 7,02 %, für November 1927 6,81 % und für den schlechtesten Monat 1927 6,96 %.

Der Anteil der Aufwendungen für die sozialen Versicherungen an den Selbstkosten.

Die Kosten der Sozialversicherung enthalten in den angeführten Untersuchungen die Aufwendungen der Arbeitgeber zur Knappschaft und Berufsgenossenschaft, also alle Aufwendungen der Arbeitgeber für Krankenkasse, Pensionskasse, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Erwerbslosen- und Unfallversicherung. Diese Aufwendungen sind im Vergleich zu 1913/14 wesentlich gestiegen. Die Belastung der Tonne Kohle durch die gesamte Sozialversicherung betrug im zweiten Vierteljahr 1914 0,79 Mk., in der gleichen Zeitspanne des Jahres 1924 dagegen 2,13 Mk., im ersten Vierteljahr 1927 2,37 Mk., im zweiten Quartal 2,58 Mk. und im dritten Vierteljahr 2,57 Mk. Der Anteil der Kosten der Sozialversicherung an den Selbstkosten betrug nach Halbfell 7,84 %, nach den Untersuchungen des Reichswirtschaftsministeriums im Monat November 1924 7,69 %, im Monat Juli 1926 8,71 %, im Monat November 1927 8,65 % und im schlechtesten Monat 1927 8,52 %.

Ueber das Ausmaß der wirtschaftlichen Vergünstigungen werden nähere Angaben nicht gemacht. Der tarifmäßige Urlaub ist bei der Errechnung der Lohnkosten berücksichtigt.

Der Gesamtlohnkostenanteil.

Im ganzen betrug in der untersuchten Zeit der Gesamtlohnkostenanteil nach dem Halbfell-Gutachten 71,80 %, nach den Untersuchungen des Reichswirtschaftsministeriums für den November 1924 71,50 %, für den Juli 1926 72,39 %, für den November 1927 71,55 % und für den schlechtesten Monat 1927 70,66 %. Der Anteil der Gesamtlohnkosten ist somit ziemlich konstant geblieben, in der Hauptsache durch die Vergrößerung des Anteils der Kosten der sozialen Versicherung.

Der Materialkostenanteil.

Der Materialkostenanteil an den Selbstkosten umfaßt die Aufwendungen für die zur Bewerkstelligung des Bergbaubetriebes benötigten Materialien. In dem Halbfell-Gutachten war diese Position noch nicht in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt. Erst die Untersuchung des Reichswirtschaftsministeriums vom Juli 1926 trennt an Einzelpositionen Holz, Eisen und Metalle, Sprengstoffe, Baustoffe, Oele und Fette, sonstige Materialien, Dampf, Gas und Strom. Den wesentlichsten Anteil an den Materialkosten haben die Holzkosten und die Position Eisen und Metalle. In ihnen zeigt sich die Auswirkung der Mechanisierung am deutlichsten. Ueber den gegenwärtigen Stand der Mechanisierung unterrichtet folgende Tabelle:

Es waren im Ruhrbergbau an Kohlengewinnungsmaschinen vorhanden: [1])

	1913	1925	1926	1927
Abbauhämmer	264	44993	50821	70145
Großschrämmaschinen	17	809	733	638
Kohlenschneider	—	447	340	345
Säulenschrämmaschinen	294	1103	841	773
Bohrhämmer	12317	43165	39159	39779
Drehbohrmaschinen	40	3366	2618	2173
Schüttelrutschenmotoren	2200	9398	8399	8612

Ueber den Anteil der mit Hilfe dieser Maschinen geförderten Kohlen an der Gesamtproduktion des Ruhrbergbaus unterrichtet folgende Tabelle: [2])

Maschinengattung	Kohlenmenge in % der Gesamtförderung		
	1925	1926	1927
Abbauhämmer	36,4	56,5	74,37
Großschrämmaschinen	5,4	3,8	2,34

[1]) Jahresbericht des Bergbauvereins 1927, S. 54.
[2]) Jahresbericht des Bergbauvereins 1927, S. 54.

Maschinengattung	Kohlenmenge in % der Gesamtförderung		
	1925	1926	1927
Großschrämmaschinen u. Abbauhämmer	—	5,8	3,77
Kohlenschneider	1,1	1,1	0,58
Kohlenschneider u. Abbauhämmer	—	0,9	1,08
Säulenschrämmaschinen	1,3	0,7	0,25
Säulenschrämmaschinen u. Abbauhämmer	—	0,6	0,44
Sonstige Maschinen	0,1	0,1	0,03
Durch Maschinen überhaupt	48,1	67,4	82,85
Durch Hand- und Schießarbeit	51,9	32,6	17,15

Insgesamt ergaben die Untersuchungen an Aufwendungen für Materialien bei Halbfell 3,20 Mk., nach den Berichten des Reichswirtschaftsministeriums für November 1924 3,21 Mk., für Juli 1926 2,17 Mk., für November 1927 2,50 Mk. und für den schlechtesten Monat 1927 2,50 Mk. je t Kohlen. Der Materialkostenanteil an den Selbstkosten betrug bei Halbfell 22,61 %, nach den Berichten des Reichswirtschaftsministeriums für den November 1924 22,86 %, für den Juli 1926 17,73 %, für den November 1927 18,33 % und für schlechtesten Monat des Jahres 1927 18,57 %.

Die Entwicklung der Selbstkosten zeigt also für den Ruhrbergbau in der Nachkriegszeit einen gering zurückgehenden Lohnkostenanteil gegenüber einem durch die Mechanisierung zunächst wesentlich erhöhten und seit 1926 auch wieder steigenden Materialkostenanteil. Dennoch kann festgestellt werden, daß die augenblickliche Entwicklung des Lohnkostenanteils nicht dem Ausmaße entspricht, den sie bei der großen Erhöhung des Schichtförderanteils hätte nehmen müssen. Der Schichtförderanteil [1]) war in der Nachkriegszeit durch die Arbeitszeitverkürzung und die Minderung in der Leistungsfähigkeit der Arbeiter stark zurückgegangen. Ungünstig hatte ferner der während des Krieges betriebene wirtschaftliche Raubbau gewirkt. Erst seit 1924 erreicht der Schichtförderanteil für die Kohlen- und Gesteinshauer wieder die Höhe der Vorkriegszeit. Für die bergmännische Gesamtbelegschaft dagegen wird der Vorkriegsstand des Schichtförderanteils erst 1925 erreicht, nachdem man die Zahl der nicht mit der eigentlichen Gewinnung beschäftigten Arbeiter zur Zahl der Kohlen- und Gesteinshauer in ein günstiges Verhältnis gebracht hatte. Im Durchschnitt des Jahres

[1]) s. S. 138.

1926 aber betrug der Schichtförderanteil der Kohlen- und Gesteinshauer 2,377 t gegen 1,845 t des Jahres 1913. Der Schichtförderanteil der Gesamtbelegschaft betrug 1913 0,943 t, im Durchschnitt des Jahres 1926 dagegen 1,114 t, mithin 118 % des Schichtförderanteils des Jahres 1913. Das geringe Sinken des Lohnkostenanteils ist also nur aus der Tatsache einer steten Lohnerhöhung zu erklären.

F. Die Entwicklung des Lohnkostenanteils an den Selbstkosten im ausländischen Steinkohlenbergbau.

1. Der Lohnkostenanteil im belgischen Steinkohlenbergbau.

Die Tatsache eines sinkenden Lohnkostenanteils im Bergbau wird durch einen Vergleich mit den Selbst- und Lohnkosten im ausländischen Bergbau erhärtet.

Für den Bergbau Belgiens werden im „Glückauf“ [1]) folgende Zahlen angegeben:

Jahr	Lohnkosten je t Förderung Fr.	Selbstkosten Fr.	Jahr	Lohnkosten je t Förderung Fr.	Selbstkosten Fr.
1900	7,99	13,15	1913	10,04	17,51
1901	7,65	12,90	1914	9,79	17,66
1902	7,05	11,79	1915	8,55	18,10
1903	7,20	11,76	1916	9,60	19,69
1904	7,14	11,84	1917	12,86	25,96
1905	7,08	11,82	1918	18,81	38,38
1906	8,02	13,09	1919	27,98	52,83
1907	8,99	14,70	1920	47,93	83,47
1908	8,74	14,71	1921	49,86	85,97
1909	7,85	13,63	1922	43,86	76,70
1910	8,05	14,08	1923	53,49	95,58
1911	8,45	14,90	1924	64,82	113,47
1912	9,16	16,22	1925	55,46	97,27

Der Lohnkostenanteil errechnet sich hieraus für die betrachtete Zeit:

Jahr	%	Jahr	%
1900	60,76	1902	59,70
1901	59,30	1903	61,22

[1]) Glückauf 1927, Heft 52.

Jahr	%	Jahr	%
1904	60,31	1915	47,24
1905	59,95	1916	48,76
1906	61,27	1917	49,54
1907	61,23	1918	49,01
1908	59,42	1919	52,96
1909	57,59	1920	57,42
1910	57,12	1921	58,00
1911	56,71	1922	5,102
1912	56,47	1923	55,96
1913	57,34	1924	57,13
1914	55,44	1925	57,02

Für die Vorkriegszeit geht der Lohnkostenanteil also im ganzen betrachtet von 60,76 % des Ausgangsjahres 1900 auf 55,44 % im Jahre 1914 zurück. Die Höhe in den Jahren 1903 bis 1907 hängt mit der durch die Konjunktur bedingten, im Verhältnis zur Entwicklung der Gesamtselbstkosten stärker steigenden Lohnhöhe zusammen. Die Kriegszeit weist mit der stärkeren Steigerung der Materialkosten bei fallenden Löhnen einen stark fallenden Lohnkostenanteil aus. Für die Nachkriegszeit läßt sich trotz der Einwirkung des belgischen Währungsverfalls und der veränderten Arbeitsbedingungen des Bergbaus für den Lohnkostenanteil eine Tendenz zum Fallen erkennen. Der Lohnkostenanteil sinkt sogar unter die Höhe, die er 1913 gehabt hatte. Es ist dabei zu beachten, daß der Anteil der Hauer in der Gesamtbelegschaft noch nicht den Vorkriegsstand erreicht hat, und daß auch trotz weitestgehender Mechanisierung des Bergbaues der Schichtförderanteil des Jahres 1925, der für die bergmännische Belegschaft mit 0,479 t ausgewiesen wird, hinter dem Anteil des Jahres 1913, der 8,528 t betrug, zurückgeblieben ist.

2. Der Lohnkostenanteil im holländischen Steinkohlenbergbau.

Die gleiche Entwicklung zeigen die Ergebnisse des holländischen Staatsbergbaus. Erst nach der Jahrhundertwende hatte Holland begonnen, auf Grund der Steinkohlenvorkommen im Süden und Osten des Landes sich eine eigene Kohlenproduktion einzurichten. Der holländische Bergbau hatte zunächst gegen die Konkurrenz der deutschen, englischen und belgischen Steinkohle sehr zu kämpfen. In der Kriegszeit und erst recht in den ersten Nachkriegsjahren kam der größere

Selbstverbrauch der Lieferländer und später die Produktionsminderung, besonders des Ruhrkohlenbergbaus, dem holländischen Bergbau zugute; er konnte sich immer mehr ausdehnen und vermag heute den gesamten Kohlenverbrauch Hollands zu decken. Den Hauptanteil an der Vermehrung der holländischen Steinkohlenproduktion hat der holländische Staatsbergbau mit den Werken Wilhelminia, Emma, Hendrik und Maurik. Ueber die Ergebnisse der Zeche Wilhelminia, die seit 1909 eine regelmäßige Förderung hat, ist in der Zeitschrift Glückauf und dem Handbuch für die Kohlenwirtschaft folgendes Zahlenmaterial mitgeteilt:

Es betrug der Schichtförderanteil der Arbeiter unter Tage und der gesamten Belegschaft:

1913	980 kg	780 kg	1920	820 kg	620 kg
1914	1030 „	810 „	1921	810 „	610 „
1915	1090 „	680 „	1922	1000 „	760 „
1916	1030 „	790 „	1923	1030 „	770 „
1917	1040 „	800 „	1924	990 „	750 „
1918	980 „	750 „	1925	1130 „	840 „
1919	830 „	640 „			

Die Durchschnittslöhne der Kohlenhauer, der Belegschaft unter Tage und der Gesamtbelegschaft werden für die Jahre ab 1920 wie folgt angegeben:

Jahr	Kohlenhauer	Belegschaft u. T.	Gesamtbelegschaft
1920	9,33 fl	7,81 fl	7,13 fl
1921	8,89 „	7,63 „	6,96 „
1922	7,38 „	6,30 „	5,87 „
1923	7,34 „	6,22 „	5,81 „
1924	7,01 „	5,99 „	5,61 „
1925	6,25 „	5,42 „	5,08 „

Die reinen Lohnkosten und die Selbstkosten der Tonne Kohlen betrugen:

Jahr	Lohnkosten	Selbstkosten	Jahr	Lohnkosten	Selbstkosten
1913	3,27 fl	6,02 fl	1920	9,14 fl	22,23 fl
1914	3,13 „	5,92 „	1921	9,22 „	18,89 „
1915	3,06 „	6,20 „	1922	6,79 „	12,68 „
1916	3,46 „	7,87 „	1923	6,64 „	12,02 „
1917	3,90 „	9,34 „	1924	6,66 „	13,19 „
1918	5,25 „	13,10 „	1925	5,28 „	10,34 „
1919	7,77 „	17,57 „	1926	4,62 „	9,18 „

Der Anteil der reinen Lohnkosten an den Selbstkosten betrug also:

1913	54,32 %	1918	40,08 %	1923	55,24 %
1914	52,87 „	1919	44,22 „	1924	50,49 „
1915	49,35 „	1920	41,12 „	1925	51,06 „
1916	43,96 „	1921	48,80 „	1926	50,33 „
1917	41,76 „	1922	53,55 „		

Der Anteil der reinen Lohnkosten an den Selbstkosten konnte in den Jahren 1913 bis 1920 nur deshalb so stark zurückgehen, weil bei zunächst ziemlich konstanten Löhnen und etwas gehobenen Schichtförderanteilen die Lohnkosten eine rückläufige Tendenz zeigten, während die anderen Selbstkostenkomponenten sich verhältnismäßig stark vergrößerten. Die allgemeinen Unkosten stiegen von 0,50 fl pro t im Jahre 1913 auf 1,77 fl im Jahre 1918 und auf 2,71 fl für das Jahr 1920.

Die Kosten für die Grubenmaterialien betrugen 1913 1,13 fl pro t, 1918 3,29 fl und 1920 5,51 fl. Die starke Steigerung der Selbkosten ist also im wesentlichen auf die besondere Entwicklung dieser Selbstkostenfaktoren zurückzuführen.

Die ab 1921 einsetzende Veringerung der Aufwendungen für die Materalien und die allgemeinen Unkosten auf der einen Seite und die seit 1919 einsetzende geringere Arbeitsergiebigkeit des Bergbaus, die sich in dem geringer werdenden Schichtförderanteil ausdrückt, auf der anderen Seite, lassen dann den Lohnkostenanteil für 1921 bis 1923 erheblich steigen. Zwar setzt auch mit dem Jahre 1921 ein Rückgang in der Höhe des pro Schicht gezahlten Leistungslohnes ein, doch vermag dieser erst im Verein mit einem höheren Schichtförderanteil den Lohnkostenanteil zu senken.

Neben diesem reinen Lohnkostenanteil läßt sich auch ein Gesamtlohnkostenanteil an den Selbstkosten ermitteln, wenn man die Ausgaben für die Sozialversicherung und das seit 1915 gewährte Kindergeld berücksichtigt.

Es betrugen pro t Kohle die Ausgaben für

	die Sozialversicherung fl	das Kindergeld fl		die Sozialversicherung fl	das Kindergeld fl
1913	0,43	—	1920	1,12	1,52
9114	0,39	—	1921	1,31	1,52
1915	0,38	0,08	1922	0,93	0,52
1916	0,43	0,24	1923	0,88	0,37
1917	0,48	0,63	1924	0,89	0,36
1918	0,52	0,99	1925	0,74	0,30
1919	0,89	1,16	1926	0,60	0,26

Der Gesamtlohnkostenanteil an den Selbstkosten betrug:

1913	61,46 %	1918	51,60 %	1923	65,64 %
1914	59,46 „	1919	55,89 „	1924	60,43 „
1915	56,77 „	1920	52,99 „	1925	61,12 „
1916	52,48 „	1921	63,79 „	1926	59,69 „
1917	53,64 „	1922	64,98 „		

Die Unregelmäßigkeit der Entwicklung dieser Gesamtlohnkostenanteile gegenüber der Entwicklung der reinen Lohnkostenanteile an den Selbstkosten liegen in der jeweiligen Höhe der die Selbstkosten der einzelnen Jahre belastenden sozialen Aufwendungen.

Im ganzen betrachtet aber erkennt man, daß der Lohnkostenanteil gegenüber der Vorkriegszeit sich gesenkt hat; zurückzuführen ist diese Erscheinung sowohl auf die höhere Arbeitsergiebigkeit, die ein Ausdruck der stärkeren Mechanisierung ist, als auch auf den seit 1921 einsetzenden Lohnabbau.

Für die Werke Emma und Hendrik liegen gesonderte Betriebsergebnisse nicht vor; eine Vergleichsmöglichkeit der im Glückauf angegebenen Zahlen mit den für das Werk Wilhelmina angeführten Werten ist daher nicht vorhanden; doch zeigen sie im großen ganzen dieselbe Entwicklungstendenz.

3. Der Lohnkostenanteil im englischen Steinkohlenbergbau.

Auch für den englischen Steinkohlenbergbau läßt sich ein fallender Anteil der Lohnkosten an den Selbstkosten feststellen.

Selbstkostenerhebungen werden in England auf Grund der Coal Mines Emergency Bill vom Jahre 1920 vorgenommen. Die folgenden Zahlen sind den Veröffentlichungen der Zeitschrift Glückauf entnommen[1]). Es betrug danach der Schichtförderanteil im gesamten englischen Steinkohlenbergbau:

Jahr	Jahresviertel	kg	Jahr	Jahresviertel	kg
1914		1032	1924	1.	904
1921	4.	901		2.	888
1922	1.	926		3.	880
	2.	904		4.	901
	3.	911	1925	1.	913
	4.	920		2.	907
1923	1.	927		3.	908
	2.	909		4.	930

[1]) Glückauf 1927, Heft 47.

Jahr	Jahresviertel	kg	Jahr	Jahresviertel	kg
1923	3.	885	1926	1.	938
	4.	902	1927	1.	1050
				2.	1040
				3.	1040
				4.	1058
			1928	1.	1079

Der Schichtförderanteil zeigt also für England in den ersten Nachkriegsjahren den im Bergbau allgemein beobachteten Tiefstand. Erst nach dem großen Bergarbeiterstreik des Jahres 1926 vermochte der englische Steinkohlenbergbau die Vorkriegshöhe des Schichtförderanteils wieder zu erreichen. Die Verringerung der Belegschaft, die nach Dr. Jüngst [1]) eine Auswirkung der negativen Rationalisierung ist, und die Erhöhung der Mechanisierung bewirken diese Zunahme des Schichtförderanteils gegenüber der Zeit vor dem Streik. Die vorübergehende Abschwächung des Schichtförderanteils im 2. und 3. Viertel des Jahres 1926 sind als Schwankungen anzusehen, die für so kurze Zeiträume sich aus der Natur der Sache ergeben.[2])

Für die jüngste Vergangenheit zeigt der Schichtförderanteil dann eine ziemlich starke Aufwärtsbewegung. In der gleichen Zeit wurden an Löhnen je Schicht gezahlt:

Jahr	Jahresviertel	sh	d	Jahr	Jahresviertel	sh	d
1921	4.	12	7,89	1925	1.	10	7,58
1922	1.	11	0,18		2.	10	6,77
	2.	10	2,51		3.	10	4,85
	3.	9	3,97		4.	10	5,14
	4.	9	5,23	1926	1.	10	4,79
1923	1.	9	7,72	1927	1.	10	7,12
	2.	9	9,77		2.	10	2,84
	3.	10	7,20		3.	9	9,53
	4.	10	3,33		4.	9	7,38
1924	1.	10	2,82	1928	1.	9	5,02
	2.	10	11,12				
	3.	10	10,20				
	4.	10	7,04				

Die Entwicklung des Nominallohnes pro Mann und Schicht zeigt also für die Jahre 1922—1927 eine gewisse Stetigkeit; erst seit dem 2. Viertel des Jahres 1927 senkt sich der Lohn fühlbar.

[1]) a. a. O. S. 1720.
[2]) a. a. O. S. 1721.

Der über den Lebenshaltungsinder aus dem Nominalschichtverdienst errechnete Realschichtverdienst beträgt für:

Jahr	Jahresviertel	sh	d	Jahr	Jahresviertel	sh	d
1922	1.	5	10,75	1925	1.	5	11,75
	2.	5	7,25		2.	6	1,23
	3.	5	2,25		3.	5	11,75
	4.	5	3,25		4.	5	11,25
1923	1.	5	5,75	1926	1.	6	0,50
	2.	5	8,75	1927	1.	6	1,48
	3.	6	2,00		2.	6	2,90
	4.	5	10,00	1928	1.	5	8,64
1924	1.	5	9,25				
	2.	6	4,75				
	3.	6	3,75				
	4.	5	11,00				

Der Realverdienst ist somit in dem 1. Viertel des Jahres 1928 unter die Höhe gesunken, die er seit 1923 erreicht hatte.

In der veröffentlichten Zeit betrugen die Gesamtselbstkosten und die Lohnkosten, bezogen auf eine t Kohlen:

Jahr	Jahres-viertel	Lohnkosten sh	Lohnkosten d	Gesamtselbstkosten sh	Gesamtselbstkosten d
1920	1	22	8,50	29	6,72
	2	25	5,72	33	8,69
	3	26	3,06	34	10,47
	4	29	6,06	39	11,86
1921	1	29	8,02	40	3,20
	3	18	9,90	26	10,36
	4	15	9,99	22	10,06
1922	1	13	4,08	19	9,66
	2	12	7,39	19	0,66
	3	11	4,48	17	3,18
	4	11	4,95	17	1,13
1923	1	11	6,68	16	7,65
	2	11	11,46	17	3,82
	3	13	3,26	18	11,21
	4	12	7,85	18	0,69
1924	1	12	7,30	17	11,78
	2	13	8,00	19	3,43
	3	13	8,19	19	2,75

Jahr	Jahres-viertel	Lohnkosten sh	d	Gesamtselbstkosten sh	d
	4	13	0,93	18	5,71
1925	1	12	11,75	18	1,72
	2	12	11,89	18	6,19
	3	12	8,97	18	0,79
1926	1	12	3,88	17	3,49
1927	1	11	1,85	16	3,27
	2	10	10,41	16	1,84
	3	10	4,50	15	4,06
	4	10	0,77	14	11,48
1928	1	9	7,78	14	3,67

Es errechnet sich daraus ein Lohnkostenanteil an den Selbstkosten:

Jahr	Jahresviertel	%	Jahr	Jahresviertel	%
1920	1	76,82	1924	1	70,12
	2	75,54		2	70,86
	3	75,29		3	71,15
	4	73,78		4	70,78
1921	1	73,68	1925	1	71,54
	3	70,08		2	70,16
	4	69,32		3	70,56
1922	1	67,36		4	71,05
	2	66,21	1926	1	71,27
	3	65,88	1927	1	68,55
	4	66,67		2	67,28
1923	1	69,46		3	67,65
	2	69,03		4	67,29
	3	70,09	1928	1	67,44
	4	70,08			

Der Lohnkostenanteil hat seinen tiefsten Stand im Jahre 1922 zu einer Zeit also, in der die geringsten Reallöhne gezahlt wurden. Mit der Erhöhung dieser Reallöhne steigt auch der Lohnkostenanteil und bewegt sich bis 1926 um 70 und 71 % der Selbstkosten. Der vermehrte Förderanteil, der nach dem Streik erreicht wurde, senkte dann im Jahre 1927 den Lohnkostenanteil auf etwa 67 % der Gesamtselbstkosten.

Zusammenfassende Schlußbetrachtung.

Die Untersuchung der Selbstkosten und ihrer Komponenten ergab, daß für die untersuchten Bergbaubezirke Deuschlands und auch für den englischen, holländischen und belgischen Steinkohlenbergbau der Anteil der Lohnkosten an den Selbstkosten, — der zur Zeit des Stollenbergbaus noch 80 % betragen hatte — auch in der Zeit des Tiefbaues und des planmäßigen Abbaues wesentlich zurückgegangen ist.

Dabei zeigen die einzelnen Selbstkostenfaktoren eine zweifache Verschiebung in ihrer Höhe und mithin in ihrer Bedeutung. Einmal ist durch die stärkere Belastung des Bergbaues mit Steuern und durch die Vergrößerungen der Aufwendungen für die Sozialversicherung eine Erhöhung der fixen Kosten eingetreten. Doch muß bemerkt werden, daß eine Scheidung von fixen und variablen Kosten bei einer immerhin noch rohen Gliederung der Selbstkosten, wie sie bis heute vorgenommen wird, keineswegs vollkommen durchgeführt werden kann, da fast jede der bisher angeführten Selbstkostenpositionen beide Kostenarten enthält; man kann daher höchstens von einem Ueberwiegen einer Kostenart bei der betreffenden Kostengruppe sprechen.

Weiter ergibt sich eine Verlagerung in der Gruppe der überwiegend variablen Kosten von dem Anteil der Lohnkosten zu dem Anteil der Materialkosten.

Dieses Steigen des Materialkostenanteils ist zurückzuführen auf die immer größere Tiefe, in welche der Bergbau bei der Erschöpfung der Kohlenlager in geringerer Tiefe im Laufe der Zeit naturgemäß vordringen mußte, auf die dadurch bedingten Mehraufwendungen, besonders für die Wasserhaltung und Bewitterung in dieser größeren Teufe, weiter auf die vermehrten Anforderungen, welche auf Grund bergpolizeilicher Vorschriften bezüglich des Ab- und Ausbaus zur Aufrechterhaltung der Grubensicherheit und zur Verminderung der Bergschäden an den Bergbaubetrieb gestellt werden, endlich auf die Ersetzung der menschlichen durch maschinelle Arbeit.

Dadurch wurde gegen früher entweder ein vermehrter Materialaufwand bedingt, oder aber es wurden früher nicht gekannte Mate-

rialen in die Grube gebracht, wie dies z. B. bei den vielen Klein- und Großmaschinen zum Zwecke der Mechanisierung geschehen ist. Eine derartige Stärkung des Materialkostenanteils bringt durch die Auswirkung der im Vergleich zu früheren Jahren revolutionären Bergbautechnik ein Moment der Unsicherheit in die Selbstkostenrechnung. Die Bergbaumaschinen, deren Verwendungsmöglichkeit noch in den Vorkriegsjahren nur durch ihre Lebensdauer begrenzt war, werden heute ganz besonders durch das Herausbringen neuer, leistungsfähigerer Maschinen für den Betrieb in großem Maße entwertet; das ist bei dem scharfen Konkurrenzkampf, den der Bergbau bei seiner im Verhältnis zur Aufnahmefähigkeit des Marktes übergroßen Produktionskapazität führen muß, von großer Bedeutung. Die so entwerteten Maschinen aber müssen in hohem Maße den Materialkostenanteil und in der weiteren Auswirkung die Gesamtselbstkosten belasten; weiter verursachen sie bei der Berechnung der Abschreibung und Risikoprämie eine weitgehende Unklarheit und Ungleichmäßigkeit der einzusetzenden Beträge, die sich für kurze Zeiträume als Belastung der Unternehmung unter Umständen katastrophal auswirken können, oder bei nicht genügender Berücksichtigung zu erheblichem Kapitalverzehr führen werden.

Das Steigen der vorwiegend fixen Selbstkostenfaktoren hingegen wird bei der Unmöglichkeit einer erfolgreichen Einwirkung auf deren Gestaltung und bei der durch sie übermäßig gesteigerten Höhe der Selbstkosten zum Erliegen vieler Bergbaubetriebe führen müssen und eine gesunde Weiterentwicklung des Bergbaues sowie eine Anpassung desselben an eine etwa auftretende größere Aufnahmefähigkeit des Marktes verhindern.

Neben dieser Entwicklungstendenz drohen auch von Seiten des Lohnkostenanteils dem Bergbau große Gefahren für die zukünftige Gestaltung der Selbstkosten. Eine Eigenart der Festsetzung des Lohnes, welche durch die vom Arbeitgeber zum Arbeitnehmer an sich schon stark verlagerte Machtstellung, besonders aber durch die Möglichkeit einer diktatorischen Lohnfestsetzung durch den Eingriff des Staates in diesen Machtkampf mit den Mitteln des Schiedsspruches und dessen Verbindlichkeitserklärung gegeben ist, läßt den Lohnkostenanteil an den Selbstkosten nicht in dem Maße zurückgehen, wie es der Entwicklung der durch die Mechanisierung gestiegenen Materialkosten entsprechen würde.

Zudem ergeben die Aufwendungen für die Sozialversicherung, die zwar begrifflich dem Lohnkostenanteil zuzurechnen sind, aber in ihrer

Hauptsache doch fixe Kosten darstellen, bei ihrer stetigen Erhöhung eine Belastung der Selbstkosten, deren Tragfähigkeit bei der Ungunst der Gestaltung der anderen Selbstkostenfaktoren für die Zukunft äußerst problematisch wird. Inwieweit eine Verminderung dieser Aufwendungen möglich ist — sei es durch Aenderung in der Organisation, etwa auf dem Wege der Zusammenfassung der gesamten Versicherung in eine einzige oder durch Einschränkung des Verwaltungsapparates der sozialen Versicherung, oder aber durch eine Verschärfung der Kontrolle bei der Zuwendung der Mittel an die Versicherten — kann im Rahmen dieser Arbeit nicht entschieden werden. Daß Möglichkeiten vorliegen, erhellt schon aus der Tatsache der steten Erörterung dieses Problems sowohl seitens der Interessengruppe, als auch seitens der Sozialpolitiker und der Aerzteschaft, der bei der Bewertung der Brauchbarkeit der heutigen sozialen Einrichtungen oder der Organisation der Sozialversicherung auf Grund ihrer praktischen Erfahrung gewiß auch ein Urteil zugestanden werden kann.

Die bisher untersuchten Selbstkosten stellen ihrem Wesen nach eigentlich nur Betriebskosten dar; sie enthalten nur die Kosten, welche der technische und kaufmännische Betrieb laufend benötigt; sie umfassen aber nicht die Abschreibungen und die Risikoprämien, zwei Positionen die eigentlich in die Selbstkostenrechnung eines Industriebetriebes einzubeziehen sind.[1]) Dennoch wurden die Abschreibungen nicht berücksichtigt, da die Höhe des Abschreibungssatzes bei den Bewerksgesellschaften nur selten der tatsächlichen Wertminderung entsprach, welche die Unternehmung in der betreffenden Rechnungsperiode betroffen hat; vielmehr wurden vor allem in der Vorkriegszeit die Abschreibungen sowohl bei den privaten als auch bei den staatlichen Bergbaubetrieben erst mit Rücksicht auf das finanzielle Ergebnis des jeweiligen Jahres vorgenommen. Der Verfasser stützt sich bei dieser Auffassung insbesondere auf eine Untersuchung von Merkel[2]) der glaubte feststellen zu können, daß die meisten Bergwerksgesellschaften Abschreibungen ohne eine nachweisbare Methode vornehmen; die Belastung der einzelnen Betriebsperioden durch Abschreibungen ist nach seiner Anschauung in den verschiedenen Jahren so schwankend, daß der Abschreibungssatz mit der tatsächlichen Wertminderung oder Abnutzung der Anlagen nicht übereinstimmen könne.

Diese Ungenauigkeit und erst recht die schwankende Höhe des Abschreibungssatzes würde bei einer Einbeziehung in die Selbstkostenzahlen

[1]) Auler, Vorlesung „Industriebetriebslehre" Nr. 5 27/28.
[2]) Merkel, Analytische Kritik der Bilanzen deutscher Steinkohlenbergwerke-Aktiengesellschaften. Dissertation Frankfurt 1927.

die Auswertung dieser Zahlen unverhältnismäßig erschwert und einen Vergleich der einzelnen Zahlen unmöglich gemacht haben. Aus diesem Grunde wurde die Untersuchung ohne Berücksichtigung der Abschreibungen vorgenommen. Andererseits kann hier festgestellt werden, daß an Abschreibungsarten für den Bergbaubetrieb sowohl die gleichmäßige, als auch eine steigende oder fallende Abschreibung in Betracht kommen. Der Betrieb über Tage wird die Gebäude und Anlagen, sofern nicht die Gefahr des Veralterns besteht, gleichmäßig abschreiben können; der Betrieb unter Tage dagegen wird am zweckmäßigsten durch steigende oder fallende Abschreibung der Entwertung oder Abnutzung Rechnung tragen. Eine genaue Kalkulierung der Abschreibungsquote wollte die Schmalenbachkommission aufstellen; doch zeigten sich innerhalb der Kommission so verschiedene Auffassungen über den notwendigen Umfang der Abschreibungen, daß selbst ein Sondergutachten [1]) eines Kommissionsmitgliedes diese Frage nicht restlos klären konnte.

Durchaus vermißt man ferner bei den Selbstkostendarstellungen des Steinkohlenbergbaues die gesonderte Ausweisung einer Risikoprämie, umsomehr als gerade die große Gefahrenanfälligkeit und die starke Abhängigkeit von außerordentlichen Veränderungen der allgemeinen Wirtschaftslage eine Risikoprämie in der Selbstkostenrechnung des Steinkohlenbergbaues rechtfertigen würden. Daß dieses Risiko des Bergbaus bisher nicht berücksichtigt wurde, dürfte unwahrscheinlich sein; vielmehr geben die Ausführungen im Schmalenbach-Gutachten Grund zu der Annahme, daß man statt einer besonderen Ausweisung einer Risikoprämie das Risiko in die Berechnung der Abschreibung einbezogen hat. Eine derartige Einbeziehung muß jedoch die Berechnungsgrundlage des Abschreibungssatzes komplizieren und die Erkenntnis eines an sich schon schwierigen Problems trüben. Dagegen wird die Ausscheidung der Risikoprämie die Wirkung haben, daß die Berechnungsmöglichkeit des Abschreibungssatzes erhöht wird.

Außerdem gehört die Risikoprämie auch begrifflich keineswegs in den Fragenkompler der Abschreibung. Das Schmalenbach-Gutachten stellt fest, daß die Abschreibung ein Betrag ist, den bei ordnungsmäßiger Wirtschaft jedes Produkt übrig lassen muß, um auf diese Weise die durch Verschleissen oder Veralten im Laufe der Zeit verminderten Anlagewerte in ordnungsmäßiger Weise zu ersetzen.[1])

[1]) Gutachten S. 22.

Die Abschreibung ist also Wertberichtigungsfaktor im Rahmen der Selbstkostenrechnung.

Bei solcher Umgrenzung der Aufgaben der Anschreibung ist darauf hinzuweisen, daß in die Abschreibungen keineswegs die Sorge um eine außerordentliche zukünftige Wertminderung einzubeziehen ist. Eine derartige Wertminderung kann im Bergbaubetriebe vor allem auftreten als Wertminderung des Produktes durch außerordentliche Verschiebung in der Lage am Kohlenmarkte und als Wertminderung der Anlagen durch Betriebsstörungen. Derartige voraussichtliche Verminderungen des Wertes muß die in die Kostenrechnung einzusetzende Risikoprämie erfassen. Die in die Selbstkosten einkalkulierte Risikoprämie, bei ihrem vielleicht ursprünglichen Charakter als Wagnisvergütung hat in ihrer Gesamtheit die Wirkung einer Rückstellung, einer Reserve, aus welcher die Aufwendungen und mittelbaren Verluste bei auftretenden Störungen abgedeckt werden können; sie gestattet durch ihre besondere Eigenart ein Verteilen dieser außerordentlichen Belastung der Unternehmung auf größere Rechnungsperioden. Durch ihren vorsorglichen Charakter macht sie nachträgliche Sonderabschreibungen, die in die Zeiten ungünstiger Konjunktur fallen können und meist auch fallen werden, überflüssig. Als Berechnungsgrundlage kommt außer den Anzeichen zukünftiger Wirtschaftsgestaltung die Gefahrenanfälligkeit vergangener Wirtschaftsperioden in Frage, die natürlich auf die durchschnittlichen Werte des Bergbaubezirkes und auf die besonderen Werte des jeweiligen Werkes abgestimmt und gegenüber den Risikoprämien anderer Industrien auf der Beobachtung größerer Zeitabschnitte aufgebaut sein müsse. Den wesentlichsten Vorteil dieser besonders auszuweisenden Risikoprämie möchte ich in der vermehrten Ausscheidung zufälliger Momente bei der Bewertung der Anlageteile sehen, vor allem bei der Feststellung ihrer voraussichtlichen Lebensdauer. Der Fragenkompler der Abschreibung würde so auf das Maß reduziert, das ihm begrifflich zukommt, und die Möglichkeit einer einheitlichen Berechnung des Abschreibungssatzes im Bergbau würde wesentlich größer. Nach einer solchen Klärung des Abschreibungssatzes und bei einer entsprechenden Berechnungsmöglichkeit der Risikoprämie könnten diese Selbstkostenfaktoren bei einer Untersuchung der Gesamtselbstkosten und der Entwicklung der einzelnen Selbstkostenkomponenten dann auch berücksichtigt werden. Der Lohnkostenanteil wird trotz dieser Einbeziehung von Abschreibung und Risikoprämie auch weiterhin die hervorragende Position der Selbst-

kosten bilden; doch wird die Auswirkung seiner Schwankungen gemildert werden. Trotzdem aber muß abschließend betont werden, daß bei der schwierigen Lage des Weltkohlenmarktes die Gestaltung der einzelnen Selbstkostenkomponenten, und unter diesen vor allem die Entwicklung des Lohnkostenanteils, für die Zukunft nur den Einflüssen der Interessentengruppen unterliegen darf, und daß keineswegs mit Rücksicht auf außerbetriebliche Momente — etwa seitens des Staates mit Rücksicht auf die innerpolitische Lage — ein Eingriff in die Gestaltung der Lohnkosten unternommen werden darf, wenn nicht die Lebensfähigkeit des Bergbaues, welche durch die Konkurrenzfähigkeit seiner Erzeugnisse auf dem Markte bedingt ist, in Frage gestellt werden soll.

1908	1 Förderung t	2 Erzeugung von Koks t	3 Erzeugung von Brikett t	4 Belegschaft	5 Leistung je Mann .u Schicht t	6 Durchschnittslohn je Mann u. Schicht ℳ	7 Durchschnittserlös je t ℳ	8 Selbstkosten je t ℳ	9 % vom Erlös	10 aus 5 u. 6 errechnete Lohnkosten ℳ	11 Lohnkostenanteil an den Selbstkosten
Conkordia	1429582	260763	—	5984	0.870	4.90	11.15	9.33	83.6	5.63	60.34
König Wilhelm	1046946	341738	—	3578	1.068	5.23	11.43	8.80	76.9	4.90	55.91
Ewald Fortsetzung u. Eiberg	1961005	—	52095	6882	1.047	5.34	10.67	8.33	78.1	5.10	60.45
Gelsenkirchener B. A. G.	8580010	1877237	182252	33752	0.898	5.14	11.61	9.30	80.1	5.72	61.50
Harpener B. A. G.	6954596	1443903	173077	28143	0.898	4.89	11.14	9.31	83.5	5.44	58.44
König Ludwig	1124162	373244	—	5381	0.859	5.48	11.58	10.99	94.9	6.38	58.05
Mülheimer B. V.	1393274	71243	411073	4961	0.960	4.94	10.65	8.92	83.6	5.14	57.63

Aus: Kohlenpreiselemente (1. Gutachten von Halbfell).

1909	1 Förderung t	2 Erzeugung von Koks t	3 Erzeugung von Brikett t	4 Belegschaft	5 Leistung je Mann .u Schicht t	6 Durchschnittslohn je Mann u. Schicht ℳ	7 Durchschnittserlös je t ℳ	8 Selbstkosten je t ℳ	9 % vom Erlös	10 aus 5 u. 6 errechnete Lohnkosten ℳ	11 Lohnkostenanteil an den Selbstkosten
Conkordia	1337066	215879	—	5859	0.910	4.65	10.63	8.61	80.9	5.11	59.35
König Wilhelm	978138	299049	—	3917	1.094	4.87	10.70	8.64	80.7	4.45	51.51
Ewald Fortsetzung u. Eiberg	1791275	—	46476	6516	1.011	4.90	9.95	7.97	80.0	4.84	60.71
Gelsenkirchener B. A. G.	8203560	1626382	183612	34157	0.893	4.76	10.76	8.88	82.5	5.33	60.02
Harpener B. A. G.	6713363	1256208	187546	26039	0.919	4.62	10.42	8.92	85.6	5.03	56.39
König Ludwig	1116696	314950	—	5211	0.882	5.01	10.74	10.31	95.9	5.69	55.24
Mülheimer B. V.	1405823	72448	355736	4918	0.940	4.76	9.95	8.72	87.6	5.06	58.02

1910	1 Förderung t	2 Erzeugung von Koks t	3 Erzeugung von Brikett t	4 Belegschaft	5 Leistung je Mann u. Schicht t	6 Durchschnittslohn je Mann u. Schicht ℳ	7 Durchschnittserlös je t ℳ	8 Selbstkosten je t ℳ	9 % vom Erlös	10 aus 5 u. 6 errechnete Lohnkosten ℳ	11 Lohnkostenanteil an den Selbstkosten
Conkordia	1373469	258979	—	5442	0.980	4.77	10.56	8.37	79.2	4.87	58.10
König Wilhelm	1004391	347787	—	3222	1.128	4.81	10.65	7.90	74.1	4.27	54.05
Ewald Fortsetzung u. Eiberg	1896676	—	41987	6227	1.049	4.95	9.82	7.74	78.9	4.72	60.97
Gelsenkirchener B. A. G.	8489860	1828067	165522	34445	0.895	4.81	10.59	8.79	83.0	5.37	61.10
Harpener B. A. G.	7069472	1356518	328379	25939	0.955	4.76	10.21	9.19	90.0	4.99	54.30
König Ludwig	1146213	374073	—	5078	0.976	5.12	10.66	10.00	93.8	5.25	52.50
Mülheimer B. V.	1408529	70432	363091	4901	0.870	4.79	9.71	8.70	89.5	5.50	63.23

1911	1 Förderung t	2 Erzeugung von Koks t	3 Erzeugung von Brikett t	4 Belegschaft	5 Leistung je Mann u. Schicht t	6 Durchschnittslohn je Mann u. Schicht ℳ	7 Durchschnittserlös je t ℳ	8 Selbstkosten je t ℳ	9 % vom Erlös	10 aus 5. u. 6 errechnete Lohnkosten ℳ	11 Lohnkostenanteil an den Selbstkosten
Conkordia	1431927	324700	—	5401	1.020	4.91	10.23	8.22	80.3	4.81	58.50
König Wilhelm	1012901	341546	—	3156	1.143	4.90	10.29	7.79	75.7	4.18	53.63
Ewald Forsetzung u. Eiberg	1994998	25616	34903	6398	1.046	5.19	9.51	7.78	81.8	4.96	63.75
Gelsenkirchener B. A. G.	8899470	1916025	179772	34784	0.912	4.90	10.54	8.83	83.7	5.32	60.24
Hargener B. A. G.	7530068	1417893	389783	27504	0.962	5.01	10.19	8.82	86.5	5.21	59.06
König Ludwig	1234560	351664	—	4919	1.026	5.30	10.23	9.70	94.8	5.16	53.19
Mülheimer B. V.	1418731	63820	380828	4817	0.860	4.90	9.47	9.06	95.6	5.70	62.92

1912	1 Förderung t	2 Erzeugung von Koks t	3 Erzeugung von Brikett t	4 Belegschaft	5 Leistung je Mann u. Schicht t	6 Durchschnittslohn je Mann u. Schicht ℳ	7 Durchschnittserlös je t ℳ	8 Selbstkosten je t ℳ	9 % vom Erlös	10 aus 5 u. 6 errechnete Lohnkosten ℳ	11 Lohnkostenanteil an den Selbstkosten
Conkordia	1467186	331176	—	5458	1.010	5.21	10.98	8.45	76.9	5.16	60.15
König Wilhelm	1076154	400744	—	3244	1.147	5.20	11.20	8.31	74.1	4.54	54.77
Ewald Fortsetzung u. Eiberg	2319538	145689	38200	7098	1.056	5.65	11.47	8.26	78.8	5.35	64.77
Gelsenkirchener B. A. G.	9526310	2239446	208453	35957	0.957	5.29	11.28	8.98	79.6	5.22	60.46
Harpener B. A. G.	8665921	1715059	408594	30556	0.954	5.43	11.34	9.41	82.9	5.69	60.47
König Ludwig	1321714	448900	—	5244	1.010	5.71	11.25	10.06	89.4	5.66	53.40
Mülheimer B. V.	1422056	73706	392461	4864	0.860	5.14	10.35	9.68	93.5	5.86	60.53

Selbstkosten je t absatzfähiger Kohle im Ruhrbergbau vom Juli 1924 bis Januar 1925 in Mark.

	Schlußrechnung 1									Schlußrechnung 2								
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	D.-schnitt	%	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	D.-schnitt	%
Löhne	8.26	8.35	8.10	8.05	8.02	8.29	8.19	8.15	57 60	8.26	8.15	8.10	8.05	8.02	8.29	8.19	8.15	52.18
Gehälter	0.90	0.90	0.91	0.88	0.90	0.91	0.88	0.90	6.36	0.90	0.90	0.91	0 88	0.90	0.91	0.88	0.90	5.76
Sozialversicherung	1.26	1.29	1.16	1.01	1.07	1.00	0.98	1.11	7.84	1.26	1.29	1.16	1.01	1.07	1.00	0.98	1.11	7.11
Materialien	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	22.62	4.19	4.49	4.35	3.84	4.16	3.93	3.77	4.11	26.31
Steuern	0.37	0.37	0.37	0 37	0.37	0.37	0.37	0.37	2.61	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	5.95
sonstige Kosten	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	2.97	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	2.69
Abschreibungen	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1 25	1.25	—	1.59	1.62	1.58	1.51	1.55	1.55	1.52	1.56	—
Summe	15.66	15.58	15.41	15.18	15.23	15.44	15.29	15.40	100.0	17.55	17.80	17.45	16.65	17.05	17.03	16.69	17.18	100.0

Aus: Kohlenpreiselemente (2. Gutachten von Halbfell).

Förderanteil eines Arbeiters je verfahrene Schicht im Ruhrbezirk.

Jahr	Kohlen- und Gesteinshauer Gruppe 1a		Hauer und Gedingeschlepper Gruppen 1a u. 1b		Untertagearbeiter Gruppen 1 u. 2		Bergmännische Belegschaft Gesamtbelegschaft ohne Nebenbetrieb	
	kg	1913 = 100	kg	1913 = 100	kg	1913 = 100	kg	1913 = 100
1913	1845	100	1751	100	1161	100	943	100
1914	–	–	1735	99.09	1118	96.30	–	–
1915	–	–	1862	106.34	1162	100.09	–	–
1916	–	–	1743	99.54	1115	96.04	–	–
1917	–	–	1642	93.77	1069	92.08	–	–
1918	–	–	1667	95.20	1068	91.99	–	–
1919	–	–	1495	85.38	902	77.69	–	–
1920	–	–	1388	79.27	808	69.60	631	66.91
1921	1563	84.72	1400	79.95	808	69.60	626	66.38
1922	1590	86.18	1425	81.38	814	70.11	633	67.13
1923	948	51.38	875	49.97	471	40.57	349	37.01
1924	1907	103.82	1736	99.14	1079	92.95	857	90.88
1925	2100	113.36	1887	107.77	1179	101.55	946	100.32
1926	2377	128.83	2153	122.96	1374	118.35	1114	118.13
1927	2450	132.79	2159	123.30	1385	119.29	1132	120.04

Jahresbericht des Bergbauvereins 1927, S. 49.

Literaturverzeichnis.

Auler, W. Betriebswirtschaftslehre, Kaufvorteil des Kaufmanns Bd. I, Hamburg 1924.

Baedeckers Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund 1921 — 26.

Bosenik, A. Der Steinkohlenbergbau in Preußen und das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag.

Der Steinkohlenbergbau im preußischen Staate in der Umgebung von Saarbrücken, Berlin 1904.

Golheim: „Bergbau" im Grundriß der Sozialökonomik.

Gutachten über die gegenwärtige Lage des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus, Berlin 1928.

Handbuch der Kohlenwirtschaft, Berlin 1926.

Isay Allgemeines Berggesetz.

Jüngst, E. 50 Jahre Bergbauverein.

Jüngst, E. Lohn, Selbstkosten und Lebenshaltung im Ruhrbergbau.

Jüngst, E. Richtige Zahlen beweisen.

Kohlenhandelsfragen, Festschrift für L. Wiesinger, Berlin 1925.

Kohlenpreiselemente.

Kukuk. Unsere Kohlen.

Liek, E. Die Schäden der sozialen Versicherung, München 1927.

Quirin. Lohnpolitik und Produktivergibigkeit im preußischen fiskalischen Saarbergbau, Saarbrücken 1925.

Wirtschaftszahlen aus dem Ruhrbergbau, Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen 1928.

Lenz, Fried. Arbeitslohn und Tonnenwert im preuß. Steinkohlenbergbau (Deutsche Wirtschaftszeitung, Juli 1910).

Dissertationen.

Bosenik, A. Ueber die Arbeitsleistung beim Steinkohlenbergbau in Preußen. München 1906.

Brandenburger, W. Organisation, Buchführung und Selbstkostenberechnung eines Steinkohlenbergwerks. Frankfurt a. M. 1923.

Capelle, A. Der Staatsbergbau im nördlichen Ruhrgebiet nach dem Kriege und die Frage seiner Umgestaltung. Köln 1922.

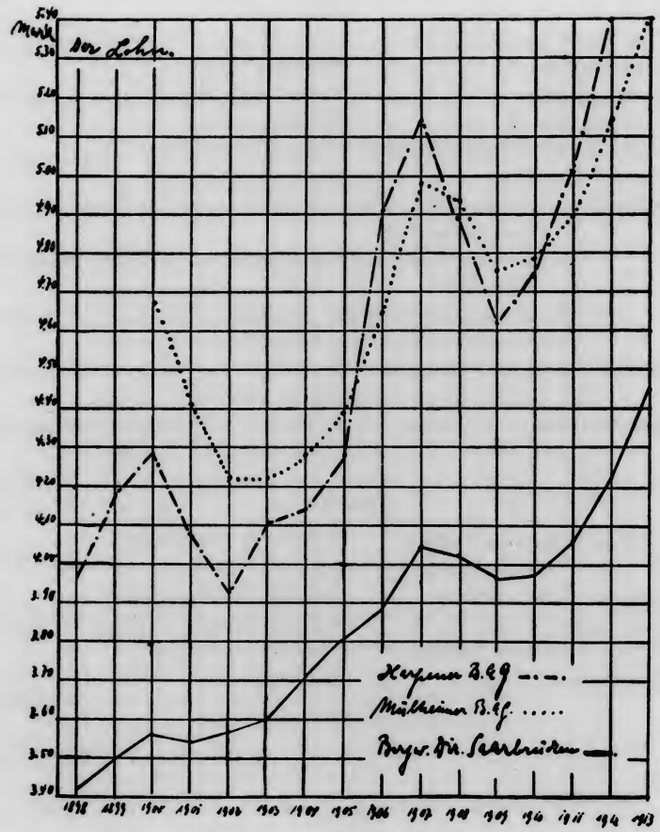
Dallmeier, J. Geschichte der Arbeitskämpfe im rheinisch-westfälischen Steinkohlenrevier. Köln 1923.
Heina, F. Die Bewertung der Anlagen in Bergbaubilanzen. Köln 1925.
Hellwig, A. Neuzeitliche Selbstkostenberechnung. Frankfurt 1923.
Hinsel, P. Die Ergebnisse der staatlichen Steinkohlenbergwerke in Westfalen insbesondere in finanzieller Hinsicht. Würzburg 1923.
Hossfeld, H. Das Wirtschaftsprinzip bei dem Abbau und der Förderung der Steinkohlen im Ruhrbergbau. Würzburg 1925.
Langweg, Gust. Die Steinkohlenförderung Deutschlands seit Ausbruch des Weltkrieges. Münster 1925.
Lehmann, M. K. Prinzipien der Selbstkostenberechnung auf Bleihütten. Aachen 1916.
Marhold E. Arbeiterurlaub unter besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus im Ruhrbecken. Marburg 1923.
Merkel Ad. Analistische Kritik der Bilanzen deutscher Steinkohlen-Bergwerks-Aktiengesellschaften. Frankfurt 1923.
Mertens, B. Untersuchungen über die Arbeitsergiebigkeit im Ruhrkohlenbergbau der Kriegs- und Nachkriegszeit. Gießen 1922.
Morgenroth, Leon. Die Entwicklung des Steinkohlenbergbaus im Saargebiet. Würzburg 1924.
Nieder, L. Die Arbeitsleistung der Saarbergleute. München 1909.
Piater, M. Die Entwicklung der Arbeitsleistung im sächsischen Steinkohlenbergbau 1910 — 22. Leipzig 1925.
Pothmann. Der im Ruhrbergbau auf den Kopf der Belegschaft entfallende Förderanteil. Jena 1916.
Riedel, Art. Der bisherige preußische Staatsbergbau und seine Umwandlung in eine privatwirtschaftliche Organisationsform. Breslau 1924.
Roellen, W. Die planmäßige Erfassung und Auswertung der Betriebsvorgänge im Steinkohlenbergbau. Aachen 1923.
Selle, Heinr. Der Lohn im englischen Steinkohlenbergbau in und nach dem Kriege. Münster 1922.
Toussaint, H. Die Organisation der Arbeit und des Lohnwesens im deutschen und englischen Bergbau. Köln 1926.
Westermann. Die Lohnbuchhaltung der Steinkohlenbergwerke im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. Frankfurt 1923.
Zimmer-Vorhaus, D. Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung im oberschlesischen Steinkohlenbergbau in den Jahren 1914 — 1924. Breslau 1925.

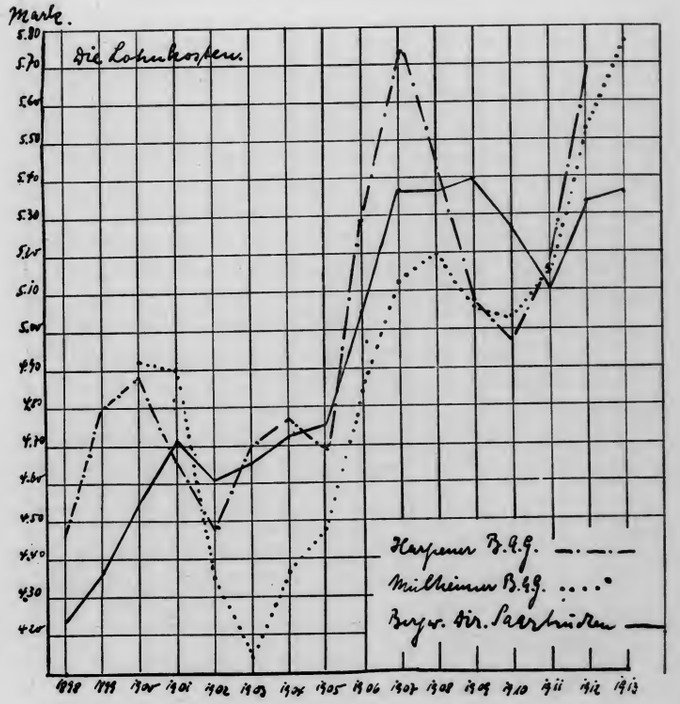
Zeitschriften.

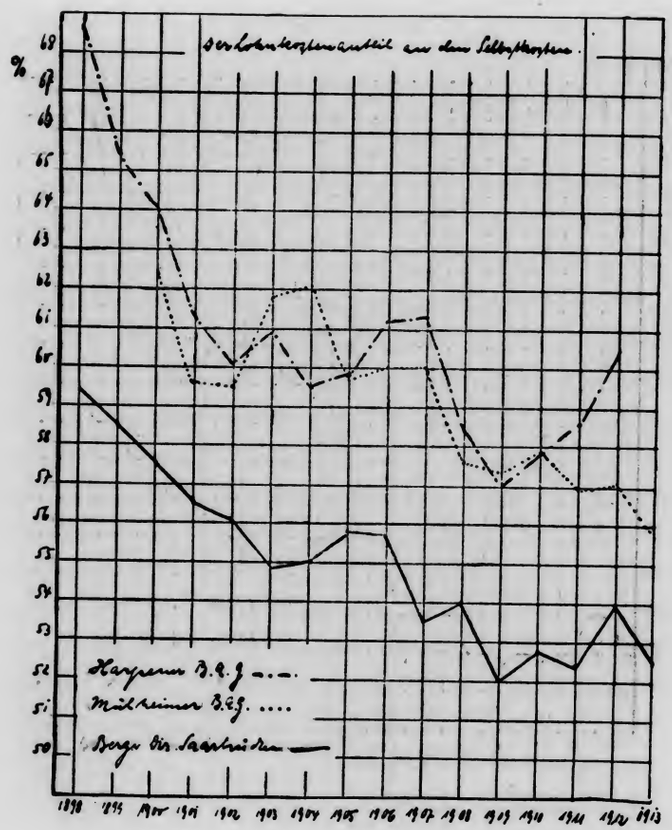
Die Braunkohle.
Die Gießerei.
Glückauf.
Hefte für Konjunkturforschung.
Kohle und Erz.
Mont. Rundschau.
Reichsarbeitsblatt.
Ruhr-Rhein-Wirtschaftszeitung.
Schlägel und Eisen.
Schmollers Jahrbücher.
Soziale Praxis.
Stahl und Eisen.
Südwestdeutsche Wirtschaftsfragen.
Technische Blätter.
Technik und Wirtschaft.
Technikerzeitung.
Weltwirtschaftsarchiv.
Wirtschaftskurve.
Zeitschrift des oberschlesischen berg- und hüttenmännischen Vereins.
„ für Betriebswirtschaft.
„ für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate.
„ für Geopolitik.
„ für handelswissenschaftliche Forschung.
„ für Nationalökonomie und Statistik.
Berichte des Reichskohlenrates.
„ des Vereins für die bergbaulichen Interessen.
Betriebsberichte der preußischen Bergverwaltung (in den Drucksachen des preußischen Abgeordnetenhauses (1899 — 1919).

Zeitungen.

Deutsche Allgemeine Zeitung.
Deutsche Bergwerkszeitung.
Berliner Börsen-Zeitung.
Dortmunder Zeitung.
Essener Allgemeine Zeitung.
Frankfurter Zeitung.
Frankfurter Nachrichten.
Kölnische Zeitung.
Deutsche Kohlenzeitung.
Leipziger Neueste Nachrichten.
Tägliche Rundschau.
Vorwärts.


Der Lohn.
Mark
Hasper B.A.G.
Mülheimer B.A.G.
Bergv. Dir. Saarbrücken


Mark.
Die Lohnkosten.
Hasper B.A.G.
Mülheimer B.A.G.
Bergv. Dir. Saarbrücken



Lebenslauf.

Ich, Albert Ludwig Wirbelauer, wurde am 24. April 1903 zu Hamborn (Rheinprovinz) geboren. Von 1909—1912 besuchte ich die Elementarschule zu Bottrop und von 1912—1921 das humanistische Gymnasium ebendort. Im Sommersemester 1921 studierte ich an der Universität München und im folgenden Semester an der Universität Marburg Chemie. Dem Studium der Wirtschaftswissenschaften wandte ich mich im Sommersemester 1924 zu. Wintersemester 1924 und Sommersemester 1925 studierte ich in Berlin, Wintersemester 1925 und Sommersemester 1926 in Marburg und ab Wintersemester 1926 in Gießen. Im Dezember 1927 bestand ich an der hiesigen Universität das Diplomvolkswirtseramen mit der Gesamtnote gut.

Ich hörte wirtschaftswissenschaftliche Vorlesungen und Uebungen, in München bei Prof. Weber und Prof. von Müller, in Marburg bei Prof. Troeltsch, Prof. Köppe, Prof. Auler und Dr. Wiskemann, in Berlin bei Prof. Herkner, Prof. Jastrow, Prof. Sombart, Prof. Müller, Prof. Höniger und Dr. Leubuscher, in Gießen bei Prof. Lenz, Prof. Mombert, Prof. Auler.

An juristischen Vorlesungen und Uebungen nahm ich in Marburg bei Prof. André, in Berlin bei Prof. Kipp, Prof. Bruns, in Gießen bei Prof. Eger, Prof. Frölich und Prof. Gmelin teil.

Date Due

NIH 04782 NOV 2 3 1994

340 W743
Wirbelauer, Q.

NEH

OCT 9 1931

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
0041423372

END OF
TITLE